



FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

## **GRADO EN MEDICINA**

### **TRABAJO FIN DE GRADO**

**Cirugía en la cooperación**

**Cooperation in surgery**

**Autora: Dña. Denise González Acuña**

**Director/es: D. Daniel Casanova Rituerto  
D. Antonio López Useros**

**Santander, Junio 2020**

# ÍNDICE

1. Resumen/Abstract .....	página 1
2. Metodología del Trabajo de Fin de Grado .....	página 1
3. Introducción	
3.1. La salud en el mundo .....	página 2
3.2. Condiciones sociosanitarias .....	página 4
4. Cirugía en la cooperación .....	página 5
4.1. Obstáculos para la cirugía en la cooperación sanitaria .....	página 6
5. Cirugía global .....	página 9
5.1. Mensajes clave .....	página 10
5.2. Grupos de trabajo .....	página 13
6. Campañas de colaboración en la Universidad de Cantabria .....	página 23
7. Situación socioeconómica en el Condado de Lamu (Kenia) .....	página 25
8. Campaña quirúrgica en el Condado de Lamu (Kenia) .....	página 28
8.1. Material y métodos .....	página 28
8.2. Equipo médico .....	página 30
8.3. Periodo precampaña .....	página 31
8.4. Objetivos de la campaña .....	página 31
8.5. El hospital .....	página 32
8.6. Actividad durante la campaña y protocolo de actuación .....	página 35
8.7. Intervenciones quirúrgicas .....	página 36
8.8. Resultados .....	página 38
9. Conclusiones y valoración personal .....	página 39
10. Anexo (Tabla de intervenciones quirúrgicas) .....	página 41
11. Bibliografía .....	página 51
12. Agradecimientos .....	página 55

## 1. RESUMEN

Cada vez son más los profesionales sanitarios que se unen a la lucha por una cobertura universal de salud. Día a día se implementa la cooperación sanitaria en países de bajo desarrollo, sin embargo, la patología quirúrgica, responsable de una gran parte de la morbimortalidad de estos países, se halla todavía infravalorada y descuidada. A lo largo de este trabajo se evaluarán las causas de estos bajos niveles de asistencia, como la falta de cuantificación de las necesidades, el coste de su mantenimiento o la fuga de profesionales. Se exponen además las formas de colaboración quirúrgica que se realizan hoy en día, así como las nuevas estrategias que se están gestando en la Comisión de The Lancet para abordar la magnitud de este problema, tales como la educación, las misiones quirúrgicas y la evidencia científica que los respaldan. Finalmente, se desarrollará la campaña quirúrgica realizada en 2019 en Kenia, por parte del equipo médico de Daniel Casanova y dos estudiantes becadas para este fin.

## ABSTRACT

More and more health professionals are joining the fight for universal health coverage. Health cooperation is being implemented daily in developing countries, but surgical pathology, which is responsible for a large part of the morbidity and mortality in these countries, is still underestimated and neglected. Throughout this work, the causes of these low levels of assistance will be evaluated, such as the lack of quantification of needs, the cost of their maintenance or the flight of professionals. It will also present the forms of surgical collaboration that are being carried out today, as well as the new strategies that are being developed in the Lancet Commission to address the magnitude of this problem, such as education, surgical missions and the scientific evidence that supports them. Finally, the surgical campaign carried out in 2019 in Kenya by Daniel Casanova's medical team and two students on scholarships will be developed.

## 2. METODOLOGÍA DEL TRABAJO

Este trabajo se divide en una primera parte que constituye una revisión bibliográfica de los últimos veinte años de cooperación sanitaria y cirugía en la cooperación. La segunda parte versa sobre la actividad humanitaria realizada en 2019 en el Condado de Lamu (Kenia) por un equipo médico.

Se revisaron e incluyeron en la bibliografía 45 publicaciones (expuestas según el estilo Vancouver) de los últimos 20 años, tanto en español como en inglés. Las revistas más utilizadas han sido The Lancet, Scielo, Elsevier, The World Bank, National Center for Biotechnology Information, OMS y McGill.

Como palabras clave, se emplearon las siguientes: “cooperación”, “sanitaria”, “internacional”, “cirugía”, “humanitaria”, “woman”, “health”, “PBM”, “LMIC”.

### 3. INTRODUCCIÓN

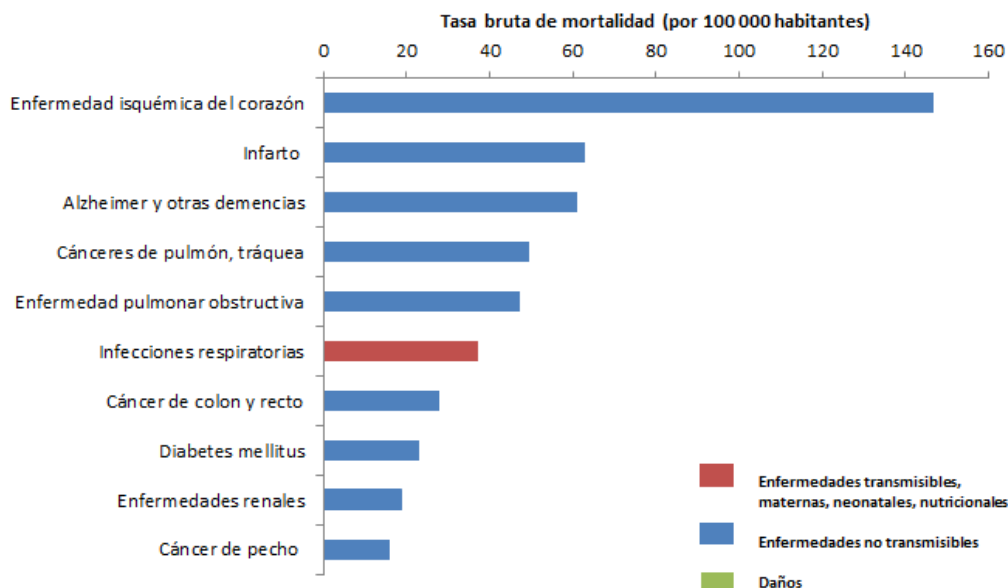
#### 3.1. La salud en el mundo

La salud ha sido desde siempre un marcador de desigualdad entre los países desarrollados y los países subdesarrollados. Con el auge de los sistemas capitalistas, han sido marginadas las personas con menos recursos socioeconómicos e incluso se han agravado las desventajas que sufren.<sup>1</sup>

En los últimos registros realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), fueron registradas 56,4 millones de defunciones en el mundo. Se establece una esperanza de vida media al nacimiento de 72 años, en 2016. Como es habitual, la OMS establece las 10 causas de mortalidad más importantes en la población mundial. Encabezan la lista las enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular), seguidas de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), las infecciones respiratorias de vías inferiores, enfermedades neurodegenerativas, cáncer de pulmón, diabetes mellitus, accidentes de tráfico, enfermedades diarreicas y, finalmente, la tuberculosis.<sup>2</sup>

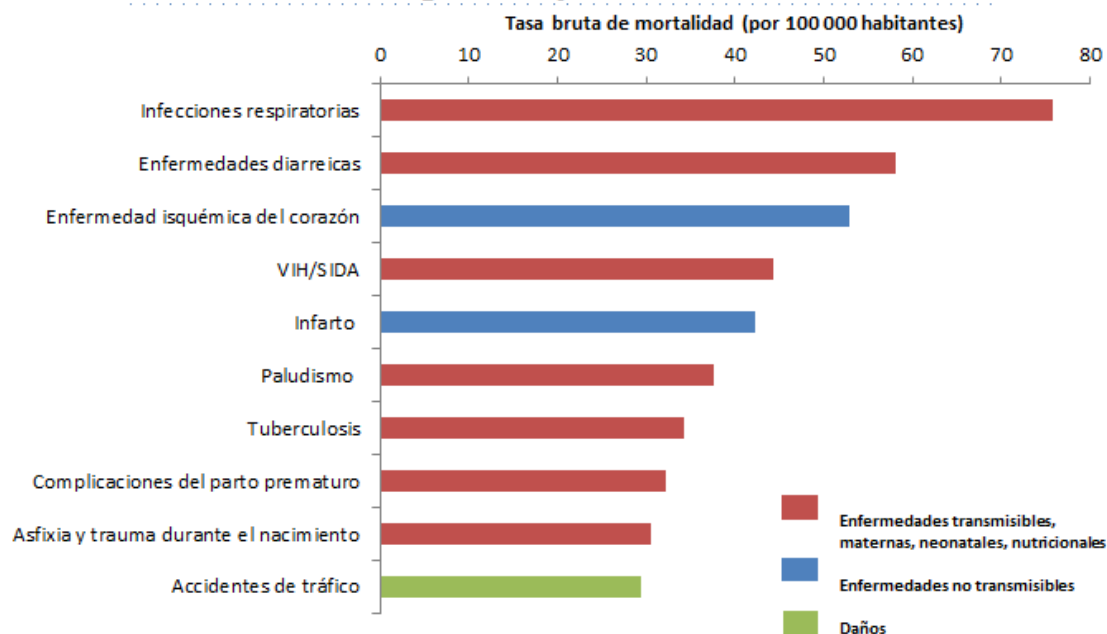
Sin embargo, la OMS también ha definido las principales causas de muerte según los ingresos del país, como podemos observar en las figuras 1 y 2 las diferencias son alarmantes. En primer lugar, más de la mitad de los fallecimientos registrados en 2016 en países con ingresos bajos fueron debidos a enfermedades transmisibles y afecciones maternas, perinatales y nutricionales; en contraste, estas causas constituyen solo un 7% en los países desarrollados. En segundo lugar, las enfermedades no transmisibles fueron la causa de la muerte en el 39% de los casos en países con bajos ingresos, y en el 88% de aquellos con ingresos altos. Finalmente, cabe destacar las diferencias con dos enfermedades de gran importancia sanitaria, como son la tuberculosis y el VIH. Fuera de la lista en los países ricos, pero incluidas con considerables puestos en los países desfavorecidos.

### Las 10 principales causas de muerte en los países de ingreso alto en 2016



*Figura 1: OMS. 10 principales causas de defunción en países de alto ingreso defunción*

### Las 10 principales causas de muerte en los países de ingreso bajo en 2016



*Figura 2: OMS. 10 principales causas de defunción en países de bajo ingreso*

No debemos olvidar durante estas lecturas que los países desarrollados cuentan con adecuados sistemas de recogida de información sanitaria, mientras que en los países de bajos ingresos los resultados se adquieren mediante estimaciones a partir de fuentes incompletas. En este sentido, nos encontramos ante la necesidad de optimizar la obtención de datos epidemiológicos para establecer estrategias de mejora de la salud de estas poblaciones.

En las siguientes paginas se hará referencia a la última clasificación de los países en función de sus ingresos (basado en el producto interior bruto per capital o PIB), realizada por el Grupo Banco Mundial (GBM), que establece como países de altos ingresos (PAIs) aquellos con un PIB per cápita de más de 12,375, países de bajos ingresos (PBIs) un 1,025 o menos y países de medianos ingresos (PMIs) entre 1,026 y 3,995 (medianos bajos) o entre 3,996 y 12,375 (medianos altos).<sup>3</sup>

### 3.2. Condiciones sociosanitarias

Dentro de los riesgos más importantes para la salud encontramos la insuficiencia ponderal, que por sí sola es responsable de la muerte de más de 3 millones de niños al año en los países en vías de desarrollo.

Es de destacar la situación de la mujer en regiones de bajos ingresos. Comienzan a procrear más temprano, entre los 15 y los 18 años, como consecuencia del matrimonio precoz, la incapacidad de tomar decisiones sobre ellas mismas y la falta de acceso a métodos anticonceptivos modernos. Debido a su inmadurez física y a la deficiencia de servicios sanitarios públicos accesibles, cada año mueren 500.000 mujeres por causas relacionadas con maternidad, el embarazo y el parto. De hecho, el 99% de las defunciones por mortalidad materna ocurren en países de bajos y medianos ingresos (PBMI). Actualmente, la tasa de mortalidad materna es considerada la herramienta más definitoria de desigualdad entre países ricos y pobres.<sup>4</sup>

Han sido muchos los intentos de mejora y la búsqueda de una asistencia sanitaria universal, a destacar la *Declaración de Alma-Ata* ("Salud para todos": Kazajistán, 1978) que, a pesar de no cumplir todos sus objetivos, han ido sumando nuevas iniciativas, nuevos organismos y nuevas estrategias para llevar a cada individuo un sistema sanitario accesible y eficaz.

La mayoría de los programas establecidos han sido destinados a la atención de enfermedades transmisibles y mortalidad materno-infantil, sin embargo, los PBMI están experimentando una transición epidemiológica que se mantendrá durante los próximos 20 años, donde aunque las enfermedades transmisibles siguen afectando a

una población extensa, las enfermedades consideradas anteriormente propias de países industrializados comienzan a cobrar un papel importante en la salud de aquellos en vías de desarrollo. De esta manera, el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y las lesiones por accidentes de tráfico están en camino de superar los anteriores desafíos de enfermedades transmisibles.<sup>5, 6</sup>

No es hasta el año 2008 que la OMS incluye como necesidad básica de un sistema sanitario universal la actividad quirúrgica. Con el tiempo comienzan a surgir campañas de colaboración quirúrgica, que poco a poco han creado una corriente de mejora a nivel internacional conocida popularmente con el nombre de “*Global Surgery*” o Cirugía Global.<sup>7</sup>

#### 4. CIRUGÍA EN LA COOPERACIÓN

Alrededor de 2 billones de personas en el mundo no tienen acceso a una atención quirúrgica. Esto se traduce en un total de 1,5 millones de muertes anuales que podrían ser evitadas con procedimientos quirúrgicos básicos, según asegura el GBM<sup>8</sup>. De los 266 millones de cirugías que se llevan a cabo cada año en el mundo, sólo un 3.5% tiene lugar en los países del tercer mundo

De las 500.000 mujeres que, como se mencionó con anterioridad, fallecen cada año en el parto, gran parte de ellas se podrían haber beneficiado de una solución quirúrgica de las complicaciones, tan fundamentales como de la disponibilidad de medios para la detención de la hemorragia postparto.<sup>9, 10</sup> La cesárea es la intervención más realizada a nivel mundial, cuyo acceso, seguridad y eficacia son vitales para la salud la madre y el hijo. Los fallecimientos maternos tras una cesárea son 100 veces superiores en los PBMI que en los países industrializados. Alrededor de un tercio de los niños pierden la vida tras el parto por cesárea.

Cada año, hay más defunciones por inaccesibilidad a tratamientos quirúrgicos que por SIDA, tuberculosis y malaria unidas. Esto se debe a que estos tres hitos de la medicina están siendo combatidos mediante estrategias internacionales tras demostrar su importancia en la salud mundial. Ahora es el turno de las enfermedades quirúrgicas. La enorme necesidad en los países pobres viene determinada por traumatismos accidentales, circuncisión masculina, complicaciones obstétricas, afecciones perinatales y enfermedades congénitas, cataratas, glaucoma, procesos malignos, diagnósticos de hernia, enfermedades de vesícula biliar e infecciones con complicaciones quirúrgicas.<sup>10</sup>

Los países en desarrollo no han incluido la actividad quirúrgica dentro de las prioridades de la salud pública. La razón es que hasta hace relativamente poco se consideraba que

los procedimientos eran demasiado complicados y costosos para formar parte de un sistema sanitario público en lugares con recursos tan limitados. Nuestra función es modificar este pensamiento y demostrar la necesidad y la posibilidad de implantar programas, tanto de cooperación como de formación, en los países de bajos recursos para ir cambiando poco a poco esta realidad.

La necesidad vence esta barrera, comienzan a demostrarse evidencias de costoefectividad de procedimientos quirúrgicos básicos. En el libro *“Essential surgery”* se establecen 44 procedimientos quirúrgicos que han demostrado en diversos estudios su costoefectividad y costobeneficiencia. Gracias a la expansión de la cirugía de cooperación, los hospitales de primer nivel incluyen en la actualidad 28 de estos 44 procedimientos quirúrgicos y, dentro de estos 28, 24 constituyen cirugías de emergencia. Implementando estas técnicas en los PBMI, se obtendría una disminución del 7% de sus defunciones, lo cual justifica la necesidad de financiación internacional destinada a la cobertura global. Se estima que serían necesarios 3 billones de dólares anuales para equipar estos hospitales, obteniendo una ratio beneficio-coste que supera el 10/1.<sup>11</sup> A través de una buena descripción de la carga de enfermedad quirúrgica, la demostración de costoefectividad de sus intervenciones y el establecimiento de indicadores de rendimiento se está tratando de persuadir a los gobiernos para que incluyan el cuidado quirúrgico entre sus prioridades.<sup>12</sup>

En la publicación de la OMS de 2008 anuncia dos ítems básicos: la necesidad de atención quirúrgica para prevenir mortalidades y morbilidades en los países en desarrollo, y la necesidad de establecer protocolos para realizar una cirugía segura, aludiendo a las infecciones postquirúrgicas y los problemas relacionados con la anestesia, ambos mucho menos frecuentes en los países desarrollados.<sup>7</sup>

#### 4.1. Obstáculos de la cirugía en la cooperación sanitaria

Son muchos los obstáculos que existen hoy en día y contra los que debemos luchar para conseguir el éxito en la cirugía de cooperación:

- a. Hasta la actualidad, la diana de las estrategias de salud pública internacional fueron las enfermedades transmisibles. Se deja de lado la patología quirúrgica, por ser clasificada como no transmisible y pasa a depender de los recursos económicos del propio individuo que la padezca.
- b. El principal obstáculo que existe en el camino a la atención sanitaria universal es la escasez de profesionales. Se sabe en la actualidad que hay menos profesionales por población en África que en cualquier otro punto del planeta y



las cifras están decayendo año tras año, destacando también las regiones de Asia y América Latina. La situación se agrava en los países de África subsahariana, donde a pesar de residir el 11% de la población mundial y contar con el 24% de la carga de morbilidad, solo dispone del 3% del personal sanitario del mundo. Se considera que solo la asistencia maternoinfantil precisa de al menos 23 sanitarios por cada 10.000 habitantes, de los 49 los países considerados por la OMS, de muy bajos ingresos solo 5 alcanzan este umbral. Se estima que para paliar esta situación serían necesarios al menos 4.250.000 agentes de salud.<sup>13</sup>

Si nos centramos ahora en la presencia de cirujanos en estas regiones, cabe destacar que las zonas más afectadas cuentan con menos de 0.7 cirujanos por cada 100.000 ciudadanos. La densidad de cirujanos, anestesistas y obstetras por cada 100.000 habitantes es lo que se denomina en inglés *Surgical Workforce* (personal quirúrgico) y constituye otro marcador de desigualdad en el ámbito de la salud entre países.<sup>14</sup>

Existen varias explicaciones para esta falta de profesionales sanitarios: por un lado la falta de escolarización implica, en definitiva, la falta de profesionales autóctonos; además, aquellos que logran formarse tienden a salir del país en búsqueda de una vida mejor para ellos y sus familias; se precisa una mayor motivación y respaldo de los profesionales de países desarrollados para emprender su actividad como voluntarios fuera de su región; el aumento de las afecciones crónicas en los países ricos, por aumento de la esperanza de vida, implica un aumento de la demanda sanitaria; por último, no es suficiente la financiación que los gobiernos brindan a estas campañas, viéndose incluso disminuida cuando determinadas organizaciones operan de manera autónoma.<sup>1</sup>

- c. La cirugía es una medida, tanto preventiva como terapéutica que requiere determinadas infraestructuras de las cuales los hospitales menos desarrollados, en caso de existir, carecen. Se precisa un cirujano, un anestesista, personal de enfermería, una sala de operaciones, equipos de esterilización, material quirúrgico, un banco de sangre y medios de atención postoperatoria. Además, el estado ha de proveerlo de suministros continuos para que pueda subsistir. En este sentido, la Dra. Ricardina Constantino Nhamoule, cirujana general en Mozambique afirma en el *Congreso de Cirugía General* (Santander, 2019) que el estado proporciona medios cuando aumenta el número de trabajadores preparados para su uso, pero no contarán con ellos si no están formados, he ahí la incongruencia causante de la necesidad de formación por parte de

profesionales de países desarrollados o la salida al extranjero de médicos autóctonos para volver a su país con nuevos conocimientos y técnicas.

La anestesia, especialidad indivisible de la cirugía, es un ámbito muy poco desarrollado en los países del tercer mundo. Un estudio realizado en 2016 afirma que dentro de los 22 PBMI estudiados por su infraestructura en anestesia, alrededor del 40% carecía de un suministro continuo de oxígeno o incluso de electricidad. Además, la mitad de ellos no disponían de material para el manejo de la vía aérea y pulsioxímetros.<sup>15</sup>

- d. La falta de datos epidemiológicos en los países desfavorecidos conlleva una infravaloración de la carga de enfermedad que implican las dolencias quirúrgicas, sobre todo de aquellos casos no resueltos. Esto dificulta la realización de estudios que traten de conocer la cobertura real en estos países. En el análisis realizado por *G. Weiser et al.* destinado a conocer la actividad quirúrgica global, buscando información incluso en los hospitales de áreas rurales; se ven obligados finalmente a limitarse a una estimación, eso sí, buscando el límite inferior de las cirugías realizadas globalmente.<sup>5</sup> Otros estudios que han hecho el esfuerzo de reunir datos verídicos son el *African Surgical Outcomes Study*, un estudio de cohortes prospectivo multicéntrico que evalúa la incidencia de complicaciones y mortalidad postoperatorias en 25 países africanos<sup>16</sup> y *GlobalSurg Collaborative*, estudio internacional que valora la incidencia de herida quirúrgica, haciendo un análisis de los análisis microbiológicos de éstas.<sup>17</sup>
- e. La infravaloración de la necesidad de cuidados quirúrgicos se traduce en una baja conciencia del impacto de enfermedad que ésta implica. En muchos artículos se utilizan los AVADs (años de vida ajustados por discapacidad) como parámetro para describir y comparar las diferentes poblaciones de estudio (o intervención) entre profesionales. Son un claro indicador de la carga de enfermedad del país. Llama la atención que los AVADs asociados a la atención quirúrgica alcanzan el máximo nivel en el Sudeste asiático; sin embargo, es en África donde encontramos la razón más alta de AVADs por cada 1000 habitantes.<sup>18</sup>

Se debe tener en cuenta que en la mayoría de los casos las enfermedades no transmisibles ocurren en personas jóvenes que, sobre todo en las zonas rurales, precisan de su integridad física para trabajar y así mantener su economía. Se puede intuir el círculo vicioso que evoca a una calidad de vida cada vez más deplorable.

- f. Los individuos afectados en los países del tercer mundo no demandan atención quirúrgica, entre otros factores, por desconocimiento. Muchas de las patologías que sufren y que podrían ser remediadas con cirugía son consideradas en las zonas más pobres y rurales como un deterioro inevitable e irremediable que ocurre con la edad. Un ejemplo es el de la cirugía de cataratas, una patología que culmina en una ceguera total e invalidante cuyo tratamiento se hace día a día en el mundo desarrollado.<sup>19</sup>

## 5. CIRUGÍA GLOBAL

Tal y como se ha reiterado en estas páginas, el avance de la cirugía en las dos últimas décadas ha tenido una importancia mayúscula, sin embargo, no lo hecho con la misma intensidad en todos los países. El Dr. Jim Yong Kim, presidente del GBM hasta el pasado año, hace en enero de 2014 un llamado a la comunidad sanitaria para compartir una nueva visión y estrategia para la equidad global en la atención quirúrgica esencial, afirmando que la cirugía es una parte indivisible e indispensable de la atención en salud. Nos encontramos ante el nacimiento de un campo multidisciplinar que busca proporcionar una asistencia quirúrgica mejorada, segura y equitativa y a nivel internacional, logrando así la deseada cobertura universal.<sup>12</sup>

El resultado de esta petición de urgencia fue la puesta en marcha, en ese mismo año, de una *Comisión de Cirugía Global* por *The Lancet*, para empezar a abordar las brechas cruciales en conocimiento, política y acción. Para ello, la comisión reunió a un equipo internacional multidisciplinario compuesto por 25 comisionarios, apoyado por asesores y colaboradores en más de 110 países de los 6 continentes. Se establecieron **cuatro grupos de trabajo** que se centraron en ámbitos de prestación y gestión de la atención de la salud; la fuerza de trabajo, la capacitación y la educación; la gestión económica; y el manejo de la información.<sup>6</sup>



*Figura 3: Bases fundamentales de Cirugía Global*

Se sostiene por cirujanos, anestesiólogos, enfermeros, auxiliares de enfermería, epidemiólogos y economistas. Sus dianas principales son, por supuesto, PBMI, y se fundamenta en los pilares básicos de necesidad, acceso y calidad.

Se crea el informe *Cirugía Global 2030*, que sirve como punto de referencia para los nuevos objetivos de la Comisión. En él se describe el papel fundamental de la atención quirúrgica y anestésica en la mejora de la salud de las personas y la productividad económica de los países. Contiene resultados sobre el estado de la atención quirúrgica en los PBMI. Incluye tablas de recomendaciones, indicadores y metas para lograr el objetivo de la Comisión: un acceso universal a la atención de cirugía y anestesia segura, económica y oportuna.

Con esto se logra crear un poderoso argumento que busca que los gobiernos de PBMI se decidan a fortalecer los servicios quirúrgicos y sus sistemas sanitarios nacionales; que las organizaciones de desarrollo y salud global, así como los sistemas de vigilancia, comiencen a incluir sus indicadores de atención quirúrgica como metas de salud; que las organizaciones de financiamiento inviertan en la atención quirúrgica como vía de alivio de la pobreza; que socios internacionales puedan apoyar a los líderes locales en sus esfuerzos por proporcionar una atención quirúrgica equitativa; y finalmente para que el público general conozca, difunda y promueva esta corriente para un mayor acceso a los servicios quirúrgicos globalmente.

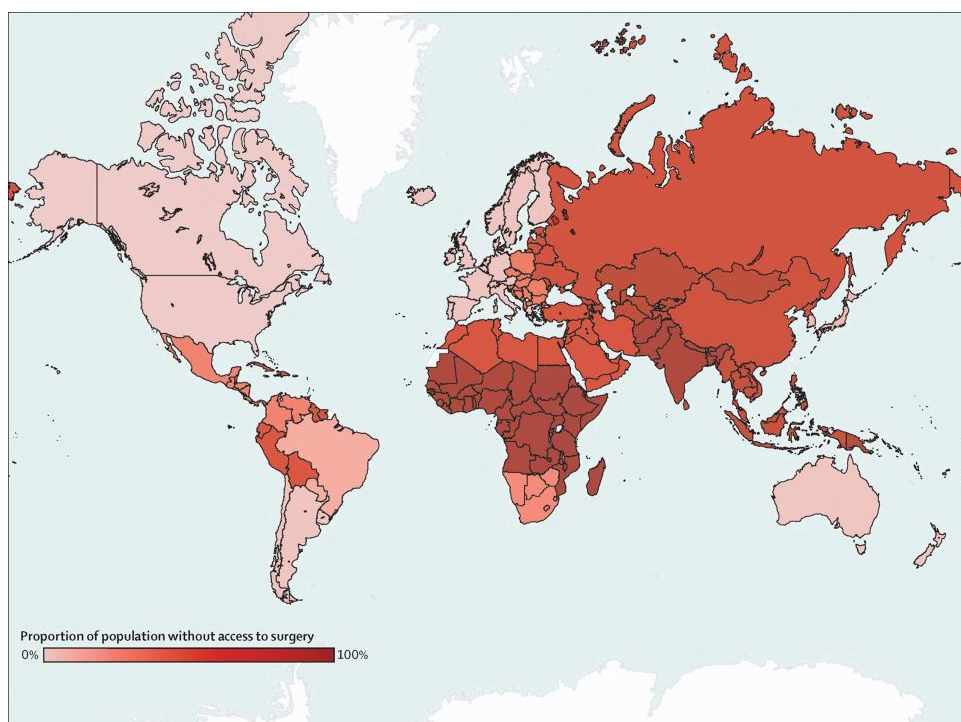
La difusión del concepto “Cirugía Global” continúa siendo un problema. Todavía no hay muchos espacios que se vuelquen a difundir la idea sobre esta sociedad médica y/o quirúrgica, ya sean revistas científicas o incluso las mismas bases de datos de artículos en Internet. Una iniciativa que se plantea es incluir las palabras “*Cirugía Global - Global Surgery*” dentro de las bases de datos de palabras claves de DeCS y MeSH para facilitar el acceso a la información. La bibliografía sobre cirugía global es realmente escasa, por ello sus principales colaboradores invitan a la comunidad científica y sanitaria a hacer más publicaciones sobre este tema tan actual, tal y como hizo el Dr. Juan Carlos Puyana en el *Congreso Nacional de Cirugía* (Santander, 2019).

### 5.1. Mensajes clave de desigualdad e impacto

- 1) 5 billones de personas carecen de acceso a una cirugía y anestesia segura, económica y oportuna.

Como se ha mencionado, actualmente 2 millones de personas carecen de acceso a los tratamientos quirúrgicos más elementales. En la figura 4 se pueden observar los numerosos estados excluidos de esta práctica, ya sea por razones geográficas, temporales, estructurales, socioculturales, financieras o políticas; sin embargo, dadas las diversas obstaculizaciones en la recogida de datos, tan solo se ha tenido en cuenta un parámetro para su realización: la densidad de quirófanos por país,

razón por la cual esté probablemente infraestimada. Para considerar que un individuo tiene acceso a una atención quirúrgica sanitaria debe existir en primer lugar una infraestructura y un equipo de profesionales que la proporcionen. Además, el paciente debería poder llegar al complejo sanitario en un tiempo oportuno. Para que pueda beneficiarse de la atención, ésta debe ser segura y eficaz. Por último, los costos de los servicios quirúrgicos y de anestesia no deben actuar de barrera de admisión ni resultar en una catástrofe económica para el paciente y su familia.



*Figura 4: Proporción de la población sin acceso a una cirugía y anestesia seguras y asequibles.*

Una de las metas de la Comisión es alcanzar para el año 2030 el 80% de la cobertura universal en servicios quirúrgicos y anestesia.

2) 143 millones de procedimientos quirúrgicos adicionales son necesarios cada año para salvar vidas y prevenir la discapacidad

La ausencia de atención quirúrgica transforma condiciones tratables en enfermedades con altas tasas de mortalidad o, en el mejor de los casos, grandes discapacidades. Una patología que en principio puede parecer poco invalidante como es el labio leporino y paladar hendido puede derivar, sin tratamiento, en un impedimento para el crecimiento y el desarrollo normal de un niño. La Comisión

determinó que serán necesarios 143 millones de procedimientos adicionales cada año para salvar vidas y prevenir la discapacidad, donde el mayor peso debe recaer en África occidental y Oriental, África central subsahariana y el sudeste y sur de Asia.

El informe se propone alcanzar los 5.000 procedimientos por cada 100.000 habitantes en PBMIs de cara al año 2030.

3) Cada año 33 millones de personas se enfrentan a gastos catastróficos debido al pago de cirugías y anestesia

La Comisión afirma que el número es claramente superior en la realidad, pues en los estudios solo se han tenido en cuenta los gastos directos en sanidad, sin tener en cuenta el gasto en transporte, alimento y hospedaje en el caso del gran grupo de individuos que carece de infraestructura sanitaria y precisa viajar a otras regiones para acceder a ella. Se espera para 2030 haber solucionado por completo este problema, evitando el 100% de los gastos catastróficos la asistencia quirúrgica y anestésica.

4) La inversión en los servicios quirúrgicos y de anestesia es costeable, salva vidas y promueve el crecimiento económico

Uno de los argumentos que apoyan la necesidad de implantar cuidados quirúrgicos en los PBMIs es el propio crecimiento económico de estos países. Los estudios revelan que, aunque sí es cierto que la inversión necesaria para cubrir estas necesidades sanitarias es realmente elevada (420 billones de dólares), las pérdidas totales del PIB llegarán a cifras de 12,3 trillones de dólares. La financiación de estos programas es realmente rentable, además de necesaria.

5) La cirugía es una parte indivisible e indispensable de la salud

Los cuidados quirúrgicos y de anestesia son fundamentales para la atención de la salud de todos los países, sea cual sea su nivel de desarrollo. En estos mensajes clave queda declarada la evidencia de que el suministro de una red de equipos quirúrgicos seguros y fáciles de manejar junto a la atención en anestesia cuando sea precisa, no solo reduce la muerte prematura y la discapacidad, sino que también impulsa el bienestar, la economía, la productividad, la capacidad y las libertades, contribuyendo a largo plazo al desarrollo del país.

Por esta razón, estos propósitos han de estar incluidos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Cobertura Universal de Salud (CUS), ambos con fechas límite en el 2030.

## 5.2. Grupos de trabajo

### a. Prestación y gestión de la atención de la salud

Dentro de las instituciones sanitarias, los sanitarios de la comunidad (médicos de cabecera en los países desarrollados) son los que se encargan del control continuo del paciente y sirven de cribado para conectarlo con los hospitales de primer nivel. Éstos cuentan con un departamento de cirugía y anestesia, capaz de suplir procedimientos quirúrgicos urgentes o programados. Por otro lado, los hospitales de tercer nivel ofrecen atención especializada y sirven como centros de capacitación, investigación y control de calidad de todo el sistema sanitario.

La situación actual en cuanto a la gestión de salud se puede resumir con el “marco de los tres retrasos”. Para explicarlo, pondremos como ejemplo una paciente embarazada que vive en una zona rural y que precisa una cesárea urgente por una complicación obstétrica:

El primer problema es el retraso en la búsqueda de atención debido a restricciones financieras, geográficas, religiosas, una educación pobre, una desconexión habitual de los sistemas de salud formales o el desconocimiento o desconfianza de dichos sistemas. Con frecuencia recurren a curanderos tradicionales, más accesibles y menos costosos. Aproximadamente el 80% de la población de PBMI tiene como única asistencia sanitaria proveedores informales, generalmente sin ningún control por las instituciones de referencia.<sup>20</sup>

Si nuestra paciente se decide a solicitar atención sanitaria formal, el segundo retraso aparece cuando no existen hospitales con capacidades en cirugía en la región, o existen, pero se encuentran a kilómetros de distancia. Esto es lo que ocurre en la gran mayoría de los casos, sobre todo en poblaciones rurales. Llegar al hospital, sobre todo si el individuo está sufriendo una patología aguda, resulta casi imposible, al no tener generalmente acceso a automóviles y no existir sistemas de ambulancias.

El tercer retraso aparece cuando la paciente al fin llega a un centro de atención sanitaria de referencia, pero éste resulta estar desprovisto de los medios necesarios para atenderla. Por ejemplo, inexistencia de un banco de sangre, fundamental para el tratamiento de una hemorragia postparto. La base de datos de la OMS revela que los



hospitales de primer nivel que cuentan con un sistema adecuado de realización de cesáreas son únicamente el 64%, 58% para laparatomías y 40% para fracturas abiertas.

Dentro de las múltiples causas del mal funcionamiento de las instituciones en los PBMI podemos destacar las siguientes:

- Sólo un 27% de los hospitales de PBMI cuenta con banco de sangre. Por un lado, la inexistencia de un sistema eficaz de mantenimiento y por otro lado la baja tasa de donantes en PBMI contribuyen a una de las causas más importantes de muerte en estos países en el quirófano. La población generalmente no puede prestarse a la donación por estar anemizada o por sufrir enfermedades transmisibles por sangre, tan graves como el VIH (al carecer allí de un tratamiento eficaz). Muchos países carecen de métodos de testar la viabilidad de la muestra, mientras que otros utilizan kits de detección cualitativa (mediante cruces), para algunas enfermedades. Ante la urgencia, suelen optar por la transfusión directa de sangre entre miembros de la familia o de la comunidad en el momento. Además del elevado riesgo de contraer infecciones, muchas personas participan por medio de coacción.<sup>21</sup>
- Gran parte del material del que disponen estos hospitales es producto de las donaciones. Los aparatos con frecuencia son de difícil manejo para el personal local, poco experimentado, por lo cual no hay aplicación de los medios disponibles. Además, aunque en ocasiones sí tengan material, cuando éste se daña y precisa reparación los centros no tienen cómo llevarla a cabo, requiriendo su envío a otros lugares para ello, lo que implica la carencia de ese instrumento durante mucho tiempo. Se estima que un 40% de los equipos donados se encuentran sin servicio en los hospitales que los precisan.<sup>22</sup> En el caso particular de la campaña en Lamu, nos vimos obligados a hacer esperar a los pacientes por el fallo de la máquina de esterilización durante dos días. Para solventar este retraso, fueron utilizados materiales del hospital, realmente rudimentarios.
- La disponibilidad de pruebas complementarias es muy variable en el mundo desarrollado, a pesar de lo fundamentales que resultan test como los análisis de sangre, de orina, pruebas de anatomía patología y radiología de cara al diagnóstico y el tratamiento. La medicina que se cursa en los PBMI se ve obligada a actuar en muchas ocasiones “a ciegas”. Sólo el 50% de los hospitales a nivel mundial disponen de servicio de radiología.<sup>23</sup>
- La corrupción en el mundo subdesarrollado constituye otro obstáculo de cara a la mejora de la sanidad. Un 80% de la población podría haber sufrido los efectos de la corrupción en cuanto a su acceso a un sistema sanitario. Ésta se puede



manifestar como sobornos o cambios en las prioridades de los ministerios. Sin embargo, un factor importante es que los sujetos de alto poder adquisitivo de estas regiones se pueden permitir viajar a lugares donde puedan aliviar sus patologías, por lo cual no existe un esfuerzo en fortalecer los sistemas locales.<sup>24</sup>

Fueron establecidas una serie de medidas de mejora en el Informe de Cirugía Global de 2030, tanto a nivel nacional como internacional.

- A nivel **nacional**, para promover el uso de los sistemas de salud en los PBMI, sobre todo en las regiones rurales, menos conocedoras de estas oportunidades, se requiere una divulgación tanto poblacional como sanitaria.
- La oferta quirúrgica de todos los hospitales de primer nivel ha de incluir los procedimientos esenciales, es decir, aquellos que solucionan patologías agudas, con una alta eficacia y cuyo suministro constante ha demostrado un beneficio poblacional en cuando a salud. Estos procedimientos incluyen la laparatomía, el parto por cesárea y el tratamiento de fracturas abiertas.
- Se debe facilitar y priorizar el acceso y participación de profesionales de la salud, tanto clínicos como de formación y gestión, que favorecen el acceso, la eficiencia y la seguridad de la atención.
- Los hospitales terciarios han de desempeñar un papel fundamental como centro de educación, asistencia e investigación.
- Es necesaria una estrategia nacional de donación de sangre, así como una creación de la infraestructura necesaria para su sostén. Para ello hemos de luchar contra la corrupción, las infecciones transmitibles por transfusión y los trastornos anemizantes de la población, además de crear pruebas de evaluación de las muestras sencillas y costoefectivas<sup>25</sup>.
- La donación de materiales y equipos ha de adecuarse a la demanda de cada país, supliendo las necesidades específicas de cada zona<sup>26</sup>. La carencia de mantenimiento a largo plazo es la causa más importante de desaprovechamiento de las donaciones y de sobrevaloración de las capacidades de estos centros. Ante esta situación surgen empresas que se enfrentan al reto de diseñar equipos accesibles, sencillos y duraderos destinados a los PBMI, que han de soportar una electricidad errática, un pobre mantenimiento y un entorno hostil. Cabe destacar en este contexto la industria *Lifebox*, que ha creado pulsioxímetros de bajo costo para hospitales quirúrgicos de más de 90 países. Otras técnicas novedosas son las consultas entre profesionales sanitarios de casos mediante dispositivos móviles inteligentes. Por ejemplo, en Haití se realiza para la evaluación de las heridas porstquirúrgicas.<sup>27</sup> En la campaña de Lamu se

enviaron fotografías a un cirujano plástico del HUMV de las lesiones de una niña con sospecha de lepra, pero sin respuesta al tratamiento, para decidir el mejor punto de toma de la biopsia. La OMS afirma que las donaciones de recursos sin garantía de mantenimiento han de rechazarse, pues provocan un falseamiento del flujo real de mejora del hospital y no general gran beneficio.

A nivel **internacional**, es necesario el esfuerzo comunitario de las asociaciones de profesionales, las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), la OMS y la industria. Las instituciones de los países en desarrollo han de crear y divulgar protocolos clínicos propios, aptos para su situación, pues aquellos promovidos por los países desarrollados generalmente no son viables. Las donaciones han de ir acompañadas de contratos de mantenimiento a largo plazo, además de entrenar al personal local para su uso. Las ONGs, las asociaciones de profesionales y los centros médicos académicos del mundo desarrollado desempeñan un papel importante en la coordinación de las intervenciones y el apoyo a corto plazo de los centros sanitarios.

b. Personal, capacitación y educación

Los PBMI tienen la menor densidad de profesionales sanitarios, la cual se acentúa en las áreas rurales y en los grupos marginados. Hasta ahora, gran parte de las intervenciones quirúrgicas realizadas eran protagonizadas por las ONGs o campañas quirúrgicas, sin embargo, a pesar del importante peso que tienen estas actuaciones, no son suficientes para cubrir las necesidades sanitarias y solo solucionan la cobertura durante su presencia. Para solucionar este problema se toma como base la estrategia de “cambio de tareas y reparto de tareas”, que busca que los profesionales más experimentados transmitan sus conocimientos y técnicas a los menos experimentados.<sup>28</sup> De esta forma, especialistas de una campaña quirúrgica, además de realizar las intervenciones que convengan, enseñarán al personal local para que las pueda realizar en su ausencia. Éste deberá hacer lo mismo con sus compañeros, optimizando los recursos humanos en PBMI. Algunos autores rechazan esta estrategia, pues consideran que la cirugía es una especialidad que precisa gran preparación y que no debe ser realizada en ningún caso si no existe gran experiencia en el campo. Sin embargo, los estudios han demostrado que no aumenta la mortalidad por el tratamiento de la patología general, obstétrica y pediátrica.<sup>29</sup>

El balance negativo del personal quirúrgico y de anestesia se debe a la gran emigración de los cirujanos, aproximadamente el 12%, de los cuales el 68% pertenece a PBMI. A pesar de que en todas las especialidades existen pérdidas, la cirugía y la anestesia son las más afectadas. La sobrecarga asistencial de los pocos profesionales sanitarios que se

quedan hace más difícil mantener la calidad del servicio. Las personas que ejercen su profesión en centros públicos de países pobres con frecuencia precisan de otro trabajo para subsistir, se enfrentan a la escasez de recursos para afrontar las patologías de sus pacientes, tomando en ocasiones decisiones difíciles que pueden desembocar en un síndrome de desgastamiento profesional y deterioro de la calidad de la atención prestada. Por otro lado, la emigración se ve impulsada por la mayor remuneración en los sectores privados de la sanidad y fuera del país, así como la mayor oportunidad de capacitación y desarrollo profesional.

Ante esta situación, los pocos trabajadores sanitarios que permanecen en el país, y dentro de este en el sector público, deben afrontar tal multitud de necesidades poblacionales que es inevitable el descuido de la educación de los aprendices. Éstos se ven entonces desalentados de cara a escoger cirugía o anestesia como especialidad y ante la carencia de un mentor que asegure su adecuada formación. Además, en la mayoría de los casos el grado de medicina y/o la formación postgrado no están acreditadas, de forma que la capacitación de los practicantes con frecuencia se ve comprometida. Es preciso un adecuado entrenamiento profesional, siguiendo planes de estudio de instituciones acreditadas, una supervisión posterior para asegurar el mantenimiento de las competencias y una remuneración acorde con el esfuerzo realizado para incrementar el interés y permanencia del personal local en PMBIs.

#### Medidas de expansión de la preparación en cirugía y anestesia:

No es precisa la creación de nuevos centros para la formación de estudiantes, sino el desarrollo de ideas innovadoras que busquen aprovechar al máximo los recursos que ya existen. Los nuevos cirujanos pueden mejorar sus prácticas, bajo adecuada supervisión, en los centros sanitarios del sector privado, la instrucción bajo profesionales ya jubilados e incluso es posible la formación durante la actuación aguda de las campañas de cooperación y las ONGs, asegurando de esta manera la duración de su efecto en el tiempo. Por otro lado, las asociaciones entre hospitales próximos de diferentes países ya sean PMBIs o países de elevados ingresos, brinda la oportunidad de extender los recursos de formación de profesionales, aventajando a todas las partes con un aprendizaje bidireccional (diferentes patrones de enfermedad, algoritmos de tratamiento, investigación, etc). Un ejemplo de la colaboración entre centros es la *Iniciativa de Asociación de Educación Médica*, que nace con el objetivo de mejorar los sistemas de salud gracias al fortalecimiento de la preparación médica en África Subsahariana.<sup>30</sup>

Las plataformas online tienen un papel fundamental en el desarrollo profesional en cirugía y anestesia y PBMI. Anteriormente las asociaciones regionales e internacionales se veían limitadas por la distancia física, pero esto puede cambiar gracias a la comunicación continua con profesionales de otros países incrementando la transferencia de tecnología, experiencia y servicios. Permitirá además reducir el aislamiento de los centros sanitarios rurales, favoreciendo así su actualización y apoyo internacional. Por esta razón, es necesaria la inversión en un sistema de internet de alta velocidad y asequible, sobre todo en los hospitales de primer nivel.<sup>31</sup>

La oferta de entrenamiento en las especialidades de cirugía y anestesia han de adecuarse al contexto de la región y, en el mejor de los casos, el estudiante ha de realizarla en su propio país, si es que cuenta con dicho sistema; en el caso contrario, deberá desplazarse a los países vecinos que le puedan brindar formación gracias a las asociaciones sanitarias ya explicadas con anterioridad. El beneficio de esto es que el estudiante se adaptará a trabajar en condiciones de recursos limitados volviéndose un experto en ese campo. Además, se piensa que se reduce la fuga de profesionales de los PBMI.

Otro innovador medio de formación es la simulación de bajo coste, que permite a los estudiantes enfrentarse a múltiples escenarios que los entrenarán para futuros pacientes reales, de manera que adquirirán competencias fundamentales para su manejo y el tiempo de preparación podría verse reducido.

La Comisión propone el programa “Entrena al entrenador” (“train the trainer” o TTT en inglés), que consiste en transmitir al alumno, además de las competencias quirúrgicas y/o anestésicas necesarias, la necesidad de que él las transmita en el futuro. Se ha demostrado su efectividad en programas de cáncer de mama en países subdesarrollados, llegando la formación a multiplicarse por 100 profesionales extra.<sup>32</sup>

#### Retención de profesionales:

Las medidas de retención de personal sanitario han de comenzar desde la primera preparación de éstos, para que ellos mismos decidan permanecer en los PBMI. Se precisa un abordaje a diferentes niveles: aumentar el interés por la especialización en cirugía o anestesia, la permanencia en el sector público y la retención en las áreas rurales, donde la población está más desamparada. Mediante la oferta de oportunidades de formación especializada, supervisión y acreditaciones, los PBMI podrían comenzar a conservar los sanitarios que forman, en lugar de que estos opten por migrar en busca de oportunidades.

La Comisión recomienda incluir como obligatoria la rotación en centros sanitarios de áreas rurales de cara a aumentar el compromiso de los trabajadores con estas poblaciones. El aprendiz adquirirá competencias especiales al enfrentarse a una medicina más limitada y desconocida, inspirando en él la necesidad de mejora y, en caso de decidir no desarrollar su profesión en esta región, al menos se habrá asegurado para esa población una práctica médica de calidad durante un tiempo bien definido. Se ha valorado también la posibilidad de ofrecer un incentivo económico a aquellos profesionales que asistan regiones desatendidas.<sup>33</sup>

Como se ha mencionado con anterioridad, la licenciatura en la práctica quirúrgica y anestésica es fundamental no solo para mantener la calidad de la atención sanitaria, sino para que los profesionales mantengan su interés en la especialidad, vean reconocida su formación y contemplen nuevas oportunidades a lo largo de ésta. Sin embargo, un tema muy debatido en el colectivo de Cirugía Global es si estas licenciaturas deben ser de carácter nacional o internacional. Aquellos que defienden la licenciatura nacional argumentan que ésta ofrece una especialización adaptada a las necesidades que precisa ese país y por tanto de mayor valor para su población, además la dificultad para convalidar la acreditación fuera incrementa la permanencia de los profesionales en PBMIs. En contraste, aquellos que buscan una licenciatura a nivel regional, aseguran que ésta permitiría la ruptura de barreras gubernamentales, pudiendo invertir en los países vecinos para la construcción de hospitales, la provisión de material sanitario y una formación más amplia de los trabajadores de salud.

La comisión recomienda que inicialmente se establezcan programas de licenciatura nacionales, bien propios o bien por adquisición de las de órganos reguladores regionales. A partir de ese momento, los organismos internacionales de acreditación son los que recomendarán programas de formación posterior con licenciatura en función del progreso de las instituciones sanitarias del país.<sup>6</sup>

Para el progreso del sistema sanitario en PBMIs tanto los profesionales de cirugía como de anestesia deben obtener la licenciatura de grado al terminar su estudio y, si es posible, una formación a largo plazo que ofrezca frecuentes actualizaciones mediante programas posgrado como son las licenciaturas de *Desarrollo Profesional Continuo* (DPC), *Educación Médica Continua* (EMC) y el *Mantenimiento de Certificación* ("MOC" por sus siglas en inglés). Aquellos países que no hayan incluido todavía la preparación posgrado reglamentaria deben reevaluar a sus sanitarios para promover una práctica eficaz y segura. De nuevo se hace vital un adecuado acceso a internet en áreas rurales para el acceso a estos programas.

En definitiva, se establecen una serie de medidas a llevar a cabo para la mejora de la fuerza de trabajo en cirugía y anestesia en PBMI. A nivel nacional, el objetivo es llegar a los 20-40 cirujanos y/o anestelistas por cada 100.000 habitantes, para lo cual es preciso que los ministerios de salud realicen y publiquen cálculos de la densidad asistencial en sus países. Se promoverán las prácticas sanitarias en regiones rurales y se asegurará una formación planificada, dirigida, supervisada y acreditada para los aspirantes.

A nivel internacional es necesaria la colaboración para el respaldo de la formación y la creación de nuevas oportunidades para el personal local. Las campañas y las ONGs cobran ahora un papel fundamental, con el objetivo de ampliar su efecto mediante la formación de personal local durante su actuación.

c. Economía y financiación

Las fuentes de financiación del sistema de salud en PBMI son tres: el sector público, el sector privado y las contribuciones externas. Generalmente estos países combinan los tres, sin embargo, desde tiempos remotos la mala coordinación entre fuentes ha determinado la creación de un sistema de salud incompleto y fragmentado. La Comisión ha propuesto incrementar la financiación destinada a los sistemas de salud para así afrontar las necesidades de cirugía y anestesia de estas poblaciones, combinando la acción del gobierno de cada país con las ayudas internacionales.

Se estima que para que los sistemas sanitarios de los países subdesarrollados lleguen al nivel de Mongolia (nación que ha logrado hasta ahora un mayor rendimiento de los PBMI) se precisa, **420 billones de dólares**. Éste es solamente un 1% del gasto anual total de los países de altos ingresos en salud.<sup>6</sup> Aunque los costos de ampliación son grandes, el impacto económico de las enfermedades quirúrgicas es mayor y continuará ascendiendo en el futuro próximo. Por esta razón se hace necesario ver la mejoría de los sistemas de cirugía y anestesia como una inversión y no como un coste.

Aunque la responsabilidad de la financiación de los servicios de salud recae sobre los gobiernos, por si solos no lograrán una mejora de la magnitud necesaria que la crisis sanitaria actual que sufren requiere. Por tanto, es preciso un incremento del compromiso internacional hacia estos países. El fortalecimiento de los sistemas de salud por apoyo universal ha de incluir de manera explícita la destinación en parte a los servicios de cirugía y anestesia.

d. Manejo de la información

Como se ha insistido en estas páginas, la divulgación de los datos reales de salud en PBMIs es muy escasa, a pesar de ser un parámetro fundamental para la creación de un sistema sanitario reactivo y eficaz. Se pueden diferenciar dos formas de obtención de información sanitaria de un país: métodos basados en la población y métodos basados en las instituciones de salud. Dentro de los primeros se incluirían sistemas de registro civil, censos, datos demográficos, sistemas de vigilancia, autopsias y resultados de encuestas. Sin embargo, es de destacar que sólo un 1% de los PBMIs notifican las muertes según su causa<sup>34</sup>, una invisibilidad aberrante que se hace posible ante la carencia de normas morales y políticas y que obstaculiza la verdadera comprensión de la carga de enfermedad, incluida la de naturaleza quirúrgica. Por esta razón, los datos que se exponen en este trabajo son resultado de estimaciones y aplicación de diferentes marcadores que buscan acercarse a la realidad, pero que con toda probabilidad la infraestiman.

Las encuestas han sido muy utilizadas por parte de los países desarrollados para monitorizar la salud en los PBMIs. Una de las más conocidas es la *Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados* (MICS), destinada al estudio de la salud en la población infantil de estos países. En ella, solo uno de los indicadores hace referencia a la patología quirúrgica y se trata del nacimiento por cesárea.<sup>35</sup> La encuesta que más tiene en cuenta la patología quirúrgica es la *Encuesta de Demografía y Salud* (DHS por sus siglas en inglés), centrándose en la salud materno-infantil y la cirugía básica.<sup>36</sup>

Por otro lado, los métodos de recopilación de datos basados en las instituciones de salud utilizan encuestas en los centros, la historia clínica, los archivos del hospital y los libros de registro de pacientes. Nos permiten tener una idea de la carga asistencial que sufren, las patologías más atendidas, las complicaciones por cirugía y anestesia y, en definitiva, la atención que se brinda a la comunidad y la capacidad y preparación de la que dispone el centro.

Las encuestas no constituyen un método fiable de monitorización de la atención quirúrgica y sus repercusiones en la mayoría de los casos. La utilización de instrumentos rudimentarios, el corto seguimiento del paciente, la dificultad de cotejar los datos, la carencia de métodos de diagnóstico fiables y de un sistema informatizado en los centros son algunas de las causas. La ausencia de métodos estandarizados para monitorizar las enfermedades que precisan cirugía y anestesia restringe la comparabilidad de los datos que existen, impidiendo conocer la carga de enfermedad, rastrear intervenciones o construir programas de financiación adaptados.

La Comisión considera fundamental la búsqueda de un sistema de codificación estándar de las enfermedades quirúrgicas y/o anestésicas. Actualmente, la *Clasificación Internacional de Enfermedades* (“ICD” por sus siglas en inglés) es el método más empleado para la codificación de mortalidad y morbilidad global, llegando ya a más de 100 países, traducido a 36 idiomas y respaldada por la OMS.<sup>37</sup> La Comisión propone la creación de una plataforma similar, un sistema de clasificación universal de las intervenciones sanitarias realizadas (incluidas las prestaciones de cirugía, anestesia y obstetricia), multilingüe, que permita la codificación universal de la enfermedad quirúrgica y así ampliar las oportunidades de colaboración internacional de cara a mejorar en cantidad y calidad la atención en los PBMI.

En septiembre del año 2000 la Organización de las Naciones Unidas estableció los *Objetivos de Desarrollo del Milenio* (ODM), con metas fijadas para 2015, donde se incluían indicadores de salud como la mortalidad infantil, la salud materna y enfermedades transmisibles como el VIH, la tuberculosis o el paludismo. Gracias a esta medida la mortalidad infantil global ya se había reducido a la mitad en 2013 y la incidencia mundial del VIH se redujo en un 38%, entre otros logros. *The Lancet* fijó una serie de indicadores relacionados con el acceso a la actividad quirúrgica y anestésica, cuyo seguimiento promete grandes resultados en los próximos años. Una particularidad del diseño es su uso en tándem.<sup>38</sup>

A continuación, se exponen los principales **indicadores**<sup>39</sup> propuestos para monitorizar el acceso universal a servicios quirúrgicos y de anestesia, seguros, oportunos y económicamente estables:

INDICADOR	OBJETIVO
<b>Acceso a cirugía esencial a tiempo</b>	Alcanzar un mínimo del 80% de la cobertura universal de cirugía esencial y anestesia en cada país.
<b>Densidad de fuerza laboral especializada en cirugía y anestesia</b>	Lograr un mínimo de 20 profesionales quirúrgicos por cada 100.000 habitantes en cada país.
<b>Volumen quirúrgico</b>	Alcanzar un mínimo de 500 procedimientos por cada 100.000 habitantes.



<b>Índice de mortalidad perioperatoria</b>	Que se realice una vigilancia de este parámetro en todos los países y se establezcan estrategias ante ella
<b>Protección contra gastos empobrecedores</b>	Eliminar el 100% de estos gastos sobre el paciente
<b>Protección contra gastos catastróficos</b>	Eliminar el 100% de estos gastos sobre el paciente

*Tabla 1: Indicadores de atención quirúrgica*

Finalmente, fueron establecidas una serie de recomendaciones, tanto a nivel nacional como internacional, para asegurar un adecuado manejo de la información de salud en los PBMI. A nivel **nacional**, los sistemas gubernamentales de monitorización de la enfermedad deben hacer un registro continuo de la morbilidad y mortalidad derivada de las condiciones quirúrgicas; deben integrarse los indicadores de acceso a cirugía y anestesia en todos los centros sanitarios y la interpretación de los resultados servirá para la creación de nuevas estrategias de mejora; y los indicadores han de ser analizados a nivel nacional y notificados a la OMS y el GBM. A nivel **internacional**, se debe incluir de igual forma la naturaleza quirúrgica o anestésica de la carga de enfermedad; los datos recogidos por la OMS y GBM deben estudiar y comparar entre países la disponibilidad de instalaciones, material y profesionales de cirugía; y de nuevo, los resultados servirán para la creación de plataformas de apoyo, individualizadas a cada región, para superar la falta de acceso a estos servicios y sus consecuencias.

En conclusión, la cirugía global es una herramienta capaz de fortalecer la comunicación entre profesionales de la salud implicados en la práctica quirúrgica, abrir nuevos caminos de investigación y plantear proyectos novedosos que se acerquen cada vez más a una atención quirúrgica universal con protección financiera.

## 6. CAMPAÑAS DE COLABORACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

En diciembre de 2018, el Dr. Daniel Casanova Rituerto propone a Ángel Pazos, rector de la *Universidad de Cantabria (UC)*, una nueva iniciativa académica que da la oportunidad a cuatro estudiantes de sexto curso de medicina de la UC de hacer prácticas de cooperación internacional en dos países en vías de desarrollo: Kenia (Lamu) y Argelia (Tinduf). La propuesta es aceptada y se firma ese mismo año un convenio de Cooperación Educativa.<sup>40</sup>



*Imagen 1: El rector Ángel Pazos y el Dr. Daniel Casanova en una reunión con el embajador de Kenia, Bramwel Kisuya.*

Se crean entonces unas becas que consisten en prácticas académicas externas curriculares, que forman parte de la asignatura “*Clínica Quirúrgica*” del último curso del grado, a las cuales se accederá previa selección basada en el expediente académico, nivel de inglés, carta de motivación y una entrevista.

Permite a los alumnos seleccionados participar en las campañas de colaboración que ya se realizaban dentro de la Fundación para la Cooperación Internacional (FCOMCI), lideradas por profesores de la propia universidad: Dr. Daniel Casanova Rituerto (Campaña de colaboración internacional en Lamu, Kenia); y el Dr. Tomás Cobo Castro (Campaña de colaboración internacional en Tinduf, Argelia).

El “Proyecto de cobertura de la atención quirúrgica y ginecológica en la región de Lamu (Kenia)”, liderada por el Dr. Casanova, tiene el objetivo de ofrecer formación al personal local en el manejo de pacientes con patología quirúrgica a la vez que brinda cuidado sanitario a esta población.

El “Programa de apoyo integral al Colegio Médico Saharaui, formación e intercambio de profesionales médicos y sanitarios en los campamentos de refugiados en Tinduf (Argelia)”, prestará asistencia médica y quirúrgica a los afectados que residen en los campos de refugiados de la zona a través de médicos cooperantes y voluntarios. Además, brindan formación a profesionales médicos autóctonos en España, acogidos por el Colegio de médicos.<sup>41</sup>

Lamentablemente, las dos becas del viaje a Kenia no pudieron ser aprovechadas en 2018 al verse obligado el equipo médico a modificar las fechas del viaje por coincidir con

evaluaciones de los profesionales. Sí pudieron hacerlo los dos alumnos destinados a Tinduf. En 2020 la situación se invirtió, de manera que únicamente la campaña de Kenia contó con estudiantes en el equipo, pues el viaje a Tinduf tuvo que posponerse por inestabilidad de la zona.

Durante este trabajo se describirá la campaña quirúrgica en Lamu de 2019 desde el punto de vista del alumnado seleccionado en el curso 2019-2020, para así demostrar las competencias adquiridas durante esta experiencia tanto formativa como personal e insistir en los beneficios de presentar la cooperación sanitaria desde los inicios de nuestro trayecto profesional.

## 7. SITUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIOSANITARIA EN LAMU (KENIA)

El Condado de Lamu está situado al noroeste de Kenia. Constituye un archipiélago que incluye tres islas: Lamu, Pate y Manda. Tiene una población de 102.000 personas, de las cuales 45.000 son niños. Las condiciones sociosanitarias del distrito se ven agravadas por la carencia de un sistema de potabilización del agua, infraestructuras de eliminación segura de residuos y el ámbito urbano que la caracteriza. Además, carecen de agua corriente, luz eléctrica en las viviendas y carreteras. Los habitantes se ven afectados por el conflicto somalí.



*Figuras 5 y 6:  
Localización  
geográfica del  
estado de Kenia y la  
isla de Lamu*

El 74% de los residentes del Condado de Lamu viven en una miseria absoluta. Su medio de subsistir se basa en la pesca y la agricultura. La ciudad de Lamu se encuentra en la zona costera de la isla, con más turismo y actividad pesquera, donde la pobreza se reduce a un 40%. Aquí es donde se encuentra el hospital donde se llevó a cabo nuestra campaña.

Por su marginación geográfica, las condiciones sanitarias son más precarias que en el resto del país. La población se encuentra mal comunicada, precisando recorrer cientos

de kilómetros para la realización de pruebas médicas o la asistencia a centros sanitarios en los periodos intercampaña. La tasa de malnutrición infantil se sitúa entre el 17% y el 40% de los niños, según la OMS. La mortalidad infantil alcanza el 11% y la mortalidad perinatal el 25%. La esperanza de vida se reduce a los 55 años.

Existen enfermedades endémicas como la malaria, dengue, chicunguya, brucelosis, Kala Azar y la tuberculosis. También ha habido sucesivas epidemias de tifus, sarampión, meningitis, conjuntivitis, disentería, cólera, etc.

La asistencia sanitaria se encuentra muy debilitada, encontrándose 1 médico por cada 75.000 pacientes. Los centros sanitarios que existen en Lamu son el Hospital Público del Distrito King Fahd y el Hospital Pediátrico Pablo Horstmann, localizado junto al edificio Anidan Kenia, que cuida de niños en situación de pobreza, enfermedad u orfandad. La provisión de medicamentos y las instalaciones son muy humildes.<sup>42</sup>

La **Fundación Pablo Horstmann** nace en 2007 de la solidaridad del matrimonio entre Ana Sendagorta y Peter Horstmann, en memoria de su hijo, con el objetivo de suplir las necesidades sociales, sanitarias y de justicia de los más jóvenes. Aúnan el esfuerzo de cientos de voluntarios para el cuidado de niños huérfanos, desamparados, gravemente enfermos o nacidos en familias problemáticas para darles así una oportunidad de futuro.

La fundación está presente en Lamu (Kenia) y Meki (Etiopía), dos poblaciones especialmente vulnerables. Dentro de sus misiones integran el cuidado sanitario digno de niños y jóvenes que carecían de él, otorgar un hogar digno a los niños huérfanos, la lucha contra la malnutrición infantil, la escolarización y la promoción del voluntariado internacional para mejorar la vida de estas criaturas.

La fundación firmó con su creación un acuerdo de colaboración con Anidan Kenia en virtud del cual se comprometió a financiar los gastos de construcción, mantenimiento y la gestión de un hospital pediátrico en Lamu. Por su parte, Anidan se responsabiliza de la supervisión y administración local del mismo. Además de este hospital, la fundación dirige dos escuelas en Turkana (Kenia). Desde ya hace más de una década la fundación ofrece atención sanitaria de calidad gratuita en Lamu. Rige su actividad tanto desde el hospital como por medio de campañas médicas extrahospitalarias para llegar así a las poblaciones más marginales. Los registros revelan una clara bajada de la mortalidad infantil gracias las actividades de voluntariado sanitario, con una atención de más de 100.000 consultas desde su apertura.<sup>43</sup>

El hospital cuenta con unidades especializadas de VIH, tuberculosis, pacientes crónicos, cardiología, diabetes infantil y laboratorio. Además, se desarrollaron campañas de

subespecialidades para responder a las necesidades quirúrgicas de la población de Lamu, habiéndose atendido ya 11.128 pacientes en ellas. Otra de las utilidades fundamentales de estas campañas es la de la formación del personal local para que puedan atender a los pacientes en los periodos intercampaña. Además de la atención local, se derivan niños a hospitales de Mombasa y Nairobi cuando las necesidades no se pueden suplir; e incluso a España en casos desesperados donde peligra la vida.

**Anidan Kenia** (Ayuda a Niños de Africa) es una casa de acogida para niños desamparados de la población de Lamu que fue abierta en 2002 por Rafael Selas, un hombre que tras ver en primera persona las penurias que pasan los niños de la región volcó su vida a luchar por darles la oportunidad de labrarse un futuro mejor. Anidan ha dado cobijo ya a más de 500 niños, a los que alimenta e instruye. Hasta ahora, 50 de ellos han llegado a terminar carreras universitarias.



*Imagen 2: Rafael Selas con los niños y voluntarios de Anidan*

En nuestra experiencia personal hemos podido ver el funcionamiento de Anidan. Esta casa de acogida ofrece una atención continuada a los pequeños, los cuales han establecido entre ellos una relación del todo familiar. Los mayores cuidan y enseñan a los pequeños, todos participan en las tareas del día a día, asisten a clases y hacen diferentes actividades deportivas. La asociación Anidan está muy arraigada a Lamu, muchos de los adultos de la isla fueron criados en ella y participan activamente en los proyectos que ésta propone, incluido el suministro de comida y trabajo sanitario en el Hospital del Condado. Anidan marca la vida de estos niños y ellos responden ayudando a mejorar las condiciones de su pueblo. <sup>44</sup>





*Imagen 3: Integrantes de la campaña en su visita a Anidan*

El **Hospital Público del Distrito King Fahd** u Hospital del Condado, que debería cubrir unos 200.000 pacientes, logra atender únicamente a 10.000 pacientes cada año. Como profesionales, hay una media de uno o dos médicos generales que han de atender además otros centros. Dos cirujanos de Nairobi acuden en ocasiones al hospital, tanto para atender pacientes como para ampliar su formación con la ayuda de otros profesionales extranjeros durante las campañas quirúrgicas. Uno de ellos es el Dr. Makanga, quien participó activamente en la campaña quirúrgica pediátrica del equipo del Dr. Daniel Casanova en el 2018. En la campaña de 2019 fue el Dr. Weber quien acudió al hospital para instruirse.

## 8. CAMPAÑA QUIRÚRGICA EN EL CONDADO DE LAMU (KENIA)

Hasta este momento, el trabajo ha ido encaminado a la exploración de los datos existentes sobre la desigualdad sociosanitaria, la carga de enfermedad global (particularmente la quirúrgica), las dificultades que las determinan y las nuevas iniciativas de mejora en busca de una cobertura sanitaria global. Sin embargo, hemos de centrarnos ahora en la campaña humanitaria que motivó este trabajo, lo cual supone recordar y exponer sentimientos y percepciones propias. Sin olvidar en ningún momento la estructuración que este escrito requiere, las siguientes páginas se fundamentan en la experiencia vivida durante 18 días en una misión quirúrgica en Kenia.

### 8.1. Material y métodos

Durante la campaña, crearon registros de los pacientes atendidos a mano en cuadernos que el hospital cedió para su seguimiento. Por un lado, todos los pacientes que acudían a consulta eran descritos en el “Cuaderno de consultas”, donde se anotaba el nombre, el sexo, la edad, el número de teléfono, la patología y el tratamiento médico o quirúrgico que precisaba. Se incluían todos los pacientes, tanto aquellos cuya patología podía ser resuelta por la campaña como aquellos que precisaban atención de otras especialidades. El objetivo era dejar en el hospital una base de datos de pacientes disponible para cualquier campaña que acuda a la isla, permitiéndoles ponerse en contacto con los pacientes que pudieran beneficiarse de ella.

Por otro lado, se creó un registro paralelo en el “Cuaderno de Intervenciones quirúrgicas” (Anexo) donde se apuntaron el nombre, el sexo, la edad, la patología, la técnica quirúrgica, el tipo de anestesia y el equipo quirúrgico participante de cada uno de los pacientes que fueron operados, un total de 86 pacientes.

N.º	DATE	NAME	AGE	SEX	DIAGNOSIS	SURGERY	SURGEON	ANESTH	SAUSAGE	ANESTHETIC	ANESTHETIC
56	5/10/17	MYASHE SHER	45	F	Right inguinal hernia	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	Local + sedation
57	5/10/17	OMAR BAKAW	23	M	Left inguinal hernia	Varicosephly	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
58	5/10/17	MALAKI HASSAN	43	M	NECK LIPOMA	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	Local + sedation
59	5/10/17	MALAKI YUSUF	38	F	Adenoid cystic carcinoma	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	Local + sedation
60	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	24	F	Parotid gland cyst	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
61	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	40	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
62	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	35	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
63	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	30	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
64	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	25	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
65	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	20	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
66	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	15	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
67	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	10	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
68	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	5	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
69	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	0	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
70	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-5	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
71	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-10	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
72	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-15	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
73	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-20	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
74	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-25	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
75	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-30	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
76	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-35	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
77	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-40	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
78	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-45	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
79	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-50	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
80	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-55	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
81	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-60	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
82	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-65	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
83	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-70	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
84	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-75	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
85	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-80	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General
86	5/10/17	MUHAMMAD BAKAW	-85	F	MULTICYSTIC OVARY	Excision	Dr. GARCIA	Dr. GARCIA	MANUEL	TEJON	General

Imagen 4: Fotografía del Cuaderno de intervenciones

Además, cada estudiante creó un diario de 40 páginas describiendo la experiencia, las actividades realizadas, las nociones aprendidas y, en definitiva, el día a día de la campaña. Este diario sirvió como método de evaluación de la asignatura de Clínica Quirúrgica y fue requerido también por la Universidad de Cantabria y el Colegio de Médicos.

## 8.2. Equipo médico

Se trata del segundo año consecutivo en el que el equipo médico del Dr. Casanova viaja a la isla de Lamu para brindar atención quirúrgica a la población. El equipo constó de 10 integrantes:

- Daniel Casanova Rituerto (Cirujano general)
- Antonio López Useros (Cirujano general)
- Elena García Somacarrera (Cirujana general)
- Juan García Cardo (Cirujano general)
- Guillermo Tejón Pérez (Anestesiólogo)
- Manuel Eced Sánchez (Anestesiólogo)
- María Isabel Álvarez San Sebastián (Enfermera de quirófano)
- María Gutiérrez (Enfermera de quirófano)
- Marta Cabrera López (Alumna de 6º curso de medicina)
- Denise González Acuña (Alumna de 6º curso de medicina)

Cabe destacar que, además del Dr. Casanova, los doctores López Useros, Guillermo Tejón y Manuel Eced había participado también en la anterior campaña. El Dr. Casanova visitó la población de Lamu por primera vez en 2011, en una campaña quirúrgica del Hospital Ramón y Cajal.



*Imagen 5: Equipo de la campaña con las cajas de material*



### 8.3. Periodo precampaña

Durante los dos meses previos a la campaña, fueron gestionados los permisos de trabajo en Kenia. Para hacer posible esta campaña humanitaria fue necesario que cada integrante solicitase un permiso de trabajo, compulsase el título en medicina, formase parte de la Fundación para la Cooperación Internacional (FCOMCI) y adquiriese un seguro de viaje.

El Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, que ya en 2017 firmó un acuerdo con Anidan Kenia<sup>45</sup>, fue quien aportó las medicinas, material e instrumental quirúrgico necesarios para la campaña. También contribuyeron con sus donaciones Zetamed; Juan Parésel, director de Textil Santanderina; Golf Pedreña y, por supuesto, la Fundación Pablo Horstmann y Anidan. Un total de 13 cajas que viajaron junto con el equipo médico desde Cantabria por carretera, vuelos y finalmente barcas hasta la isla de Lamu.

Como se dijo con anterioridad, el viaje y estancia de las estudiantes de medicina fue cubierta por la beca de Cooperación internacional, financiada a partes iguales por la Universidad de Cantabria y el Colegio de Médicos de Cantabria.



*Imagen 6: Cajas de material sanitario donado*

### 8.4. Objetivos de la campaña:

Como objetivo general, esta campaña humanitaria fue pensada para lograr una mejora en la calidad de vida y en la cobertura de la atención quirúrgica en la región de Lamu. Además, atendiendo a las recomendaciones de Cirugía Global, la formación del personal local fue también una meta del proyecto. Se participó de manera activa con los profesionales locales, tanto médicos como enfermeros y auxiliares, transmitiendo conocimientos del abordaje quirúrgico de las patologías básicas (hernias, hidroceles,

tumores cutáneos, etc) y en el manejo de heridas. Finalmente, se trasladaron recomendaciones básicas de salud e higiene a las personas que acudían a consulta, se distribuyeron medicamentos y se creó una base de datos de la población atendida durante ese periodo.

Es de destacar, que es la primera campaña en la que se incluyen estudiantes de último año de medicina, por lo que dentro de los objetivos se debe incluir su formación y su introducción a la medicina humanitaria, colaborando con el personal local y la población y favoreciendo el aprendizaje bidireccional entre ellos.

#### 8.5. El hospital:

El Hospital del Condado está dirigido profesionales locales, en su mayoría técnicos sanitarios cuya formación en muchas ocasiones no llega a ser universitaria y que se nutren del trabajo en equipo con las campañas sanitarias que llegan a la isla. Únicamente se atienden las urgencias obstétricas, sobre todo cesáreas, cuya técnica es todavía precaria dada la poca formación y la carencia de instrumentos adecuados. No existe cirugía en los periodos intercampaña, pues los cirujanos locales se encuentran generalmente en los hospitales de la capital. Por esta razón, la cobertura sanitaria de la población depende intensamente de la acción de las campañas de voluntariado sanitario. El hospital gubernamental con capacidades quirúrgicas adecuadas se sitúa en Mombasa, a 300 km al sur de Lamu.

Una de las cosas que más llama la atención del edificio es su gran amplitud y su disposición frente la orilla del mar. Dotado de numerosos pasillos, habitaciones y salas que dejan ver el enorme potencial del hospital. Por esta razón, se hace evidente la necesidad de una mayor inversión económica en infraestructuras, material y profesionales por parte de los gobiernos en el Hospital del Condado, pues estamos hablando de una estructura que no es operativa por la falta absoluta de personal y medios.

Hasta el momento existe un pasillo de consultas, una planta de ingreso para mujeres, una planta para hombres y otra para niños y madres. Además, cuentan con un laboratorio donde se realizan analíticas fundamentales, una sala de ecografía (gran avance para la atención sanitaria en la zona), un departamento de farmacia y dos salas quirúrgicas.

Las consultas están equipadas con una camilla para la exploración, una mesa y guantes. Los pacientes presentan su “cartilla sanitaria”, que consiste en una libreta sin anillas donde los diferentes profesionales que los atienden escriben sus visitas e intervenciones

en un intento de informar al siguiente médico del contexto del paciente. En ocasiones aportan imágenes de la ecografía, informadas por técnicos locales, estudios analíticos y radiografías (realizadas en otros hospitales).



*Imagen 7: Mesa de trabajo de la consulta*

KING FAHD LAMU COUNTY HOSPITAL

ADMISSION FORM

IP NO. \_\_\_\_\_

NAME: \_\_\_\_\_

AGE: 24 SEX: \_\_\_\_\_

WARD: \_\_\_\_\_

DATE OF ADMISSION: 23/09/2019

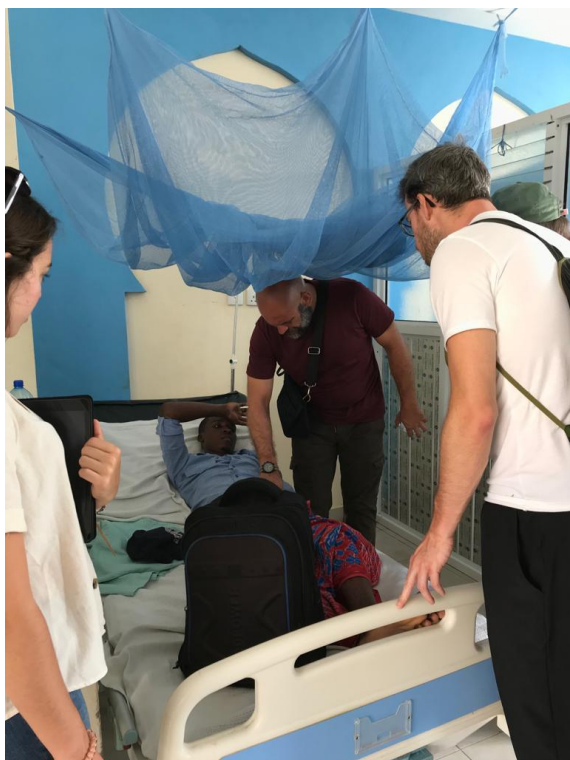
A young female is presented with painful and a.s. swollen rgt. foot. The patient refers that the previous day a guard referred her second toe and she was not able to remove it.

Physical examination: Pain if palpation. Doctor can palpate the pulse, it seems to be deep.

Plan: Surgical removal with local anesthesia.

*Imagen 8: Cartilla sanitaria de ingreso e intervenciones del Hospital del Condado*

La planta de pacientes ingresados consta de habitaciones únicas con 6 u 8 pacientes, cada una, con camas y mosquiteras individuales, a pesar de que con frecuencia eran compartidas por los familiares que los acompañaban. Allí el personal ofrece las comidas, las medicinas y las curas cuando se precisan.



*Imagen 9: Planta de ingreso de pacientes varones durante la visita de los cirujanos*

En cuanto al laboratorio, las pruebas analíticas que se pueden pedir incluían hemoglobina, creatinina y calcio. Pero no están todavía disponibles otros estudios tan imprescindibles como las pruebas de coagulación o las hormonas tiroideas, lo cual hacía necesario enviar a pacientes a otros hospitales para solicitarlas antes de determinadas cirugías.

La sala de ecografías es una de las innovaciones más importantes del hospital. Se trata de la única técnica de imagen disponible en todo el archipiélago. Las ecografías realizadas son impresas e informadas para su valoración posterior por el médico.

*Imagen 10: Pruebas ecográficas aportadas por un paciente en la consulta*



El almacén farmacéutico es pobre, dados los bajos suministros que aporta el estado y la gran densidad de población que depende de este hospital. Las diferentes campañas con frecuencia donan medicamentos para tratar de paliar esta dificultad.

En la primera campaña realizada por el equipo quirúrgico del Dr. Casanova solo existía un quirófano viable. En la campaña de 2019 se habilitó un nuevo quirófano donde se realizaron casi la totalidad de las intervenciones por su mejor estado. El quirófano cuenta con dos camillas separadas por un biombo y permite la realización de dos cirugías con anestesia general de manera simultánea, algo impensable el año anterior por existir una única máquina de monitorización.



*Imagen 11: Sala de quirófano con dos cirugías simultáneas*



### 8.6. Actividad durante la campaña y protocolo de actuación

La campaña se realizó entre los días 25 de septiembre y 13 de octubre de 2019. El primer día de trabajo se organizó una reunión con la gerencia del Hospital, donde se conocieron los diferentes profesionales, se fijaron objetivos y se informó de las innovaciones del hospital. Tras una breve visita a las instalaciones, el equipo se dividió en dos grupos para trabajar en dos consultas atendiendo de manera simultánea a los cientos de personas que estaban esperando desde primera hora de la mañana. En la consulta se determinaba qué pacientes serían subsidiarios de atención quirúrgica general, además de pediátrica y ginecológica en casos individualizados. Cada consulta contaba con medicaciones analgésicas y antibióticas para repartir a la población que las necesitase. Además, puesto que el idioma más hablado en Lamu es el swahili, cada consulta contaba con un traductor local, que se comunicaba con el equipo médico en inglés y retrasmecía la información en swahili al paciente, y viceversa. Gracias a ellos, el idioma no fue un impedimento en la relación médico-paciente.

La campaña tenía como población diana los 102.500 residentes de Lamu, sin embargo, por el efecto llamada, acudieron personas desde Nairobi, Malindi y Mombasa. Lamentablemente, la propagación de la información en la población no fue del todo adecuada y muchas personas que acudieron al hospital no eran conocedoras de la especialidad quirúrgica del equipo y de imposibilidad de resolver patologías de otros ámbitos. A pesar de no tener cabida la campaña, fue necesario atenderles para aconsejar la mejor opción y, sobre todo para dejar un registro de aquellos que precisasen atención especializada de otro tipo en el hospital. Desde el primer día se rogó a la gerencia que informase a la población de que únicamente contaban con especialistas de cirugía general y anestesia. Esta situación supuso un cribado más lento, pero gracias al apoyo y explicaciones que los sanitarios, tanto voluntarios como locales, daban a la población, poco a poco los motivos de consulta eran más precisos.



*Imagen 12: Niño de 3 años con antecedentes de espina bífida intervenida e incapacidad para la deambulaci3n. Sus datos fueron recogidos para que futuras campa1as de neurocirug3a puedan ponerse en contacto con su familia.*

Las cirugías comenzaron desde la tarde del primer día. A partir de este momento un equipo atendería la consulta mientras el otro realizaba las intervenciones, turnándose dichos equipos. Cuando la densidad de las consultas descendió, únicamente se atendía la consulta por la mañana, buscando realizar dos intervenciones de manera simultánea. En los últimos días, las consultas eran atendidas en los periodos inter-cirugías, mientras se preparaba la siguiente. Fueron atendidas entre 250 y 300 personas, además de 100 niños, en las consultas de cirugía.

El equipo médico pasaba visita a los pacientes ingresados todos los días por la mañana y por la tarde, evaluando su evolución, administrando medicación y dando altas a quien correspondiese.

### 8.7. Intervenciones quirúrgicas

Se realizaron un total de 87 intervenciones, cuyo registro viene incluido en el Anexo I de este escrito. Del total, 58 pacientes fueron operados bajo anestesia general y epidural, mientras que 29 precisaron anestesia local, con o sin sedación. En la siguiente tabla se resumen las intervenciones realizadas:

ANESTESIA GENERAL/EPIDURAL		ANESTESIA LOCAL	
<b>Tumores de mama</b>	7	<b>Quistes sebáceos</b>	13
<b>Carcinomatosis</b>	1	<b>Lipomas</b>	6
<b>Histerectomía por tumor útero y ovario</b>	4	<b>Cuerpos extraños</b>	2
<b>Colecistectomías</b>	4	<b>Biopsia de piel</b>	1
<b>Tiroidectomías</b>	6	<b>Melanoma</b>	1
<b>Apendicitis</b>	1	<b>Pezón supernumerario</b>	2
<b>Hernias inguinales</b>	19	<b>Curas y limpieza de heridas</b>	4
<b>Tumor testicular</b>	1		
<b>Criptorquidia</b>	1		
<b>Hernia umbilical</b>	1		
<b>Hidroceles</b>	4		

<b>Fístula perianal</b>	1
<b>Absceso perianal</b>	1
<b>Ganglión del carpo</b>	1
<b>Lipoma grande de espalda</b>	6
<b>Luxación de hombro</b>	1
<b>Extracción de cuerpo extraño en esófago</b>	1

*Tabla 2: Resumen de las intervenciones quirúrgicas realizadas*

Más del 80% de los pacientes intervenidos pudieron recibir el alta precoz a las 24 horas, en función de su patología. Los pacientes intervenidos mediante laparatomía permanecieron ingresados para su control postquirúrgico una media de 3 días.



*Imagen 13: Tumor maligno de ovario y visita a la paciente tras cirugía.*

### 8.8. Resultados:

La impresión general de esta campaña fue muy positiva. Las 87 intervenciones resultaron beneficiosas para los pacientes, aliviando en muchas ocasiones patologías de años de evolución que les afectaban funcionalmente. La formación del personal local en el cuidado de pacientes quirúrgicos dio sus frutos y al final de nuestra estancia los sanitarios hacían adecuados cuidados de heridas quirúrgicas, retirada de drenajes, etc. Tanto el hospital como Anidan han transmitido al equipo el agradecimiento y la importancia de su actuación, en términos de cumplimiento de objetivos, protocolos quirúrgicos, hojas de “check-list”.<sup>19</sup> Se ha insistido durante la estancia en la importancia de ampliar los recursos del hospital y contratar personal, para evitar el desamparo de la población en los periodos intercampaña.

La Ministra de Sanidad y el Jefe de Salud se unieron también a los agradecimientos, requiriendo nuevas ayudas en un futuro. Finalmente, el equipo percibió numerosas muestras de afecto por parte de la población civil por su aportación a la comunidad.



*Imagen 14: Equipo de campaña y profesionales locales el día de la despedida*



## 9. Conclusiones y valoración personal

Desde que somos niños conocemos las desigualdades sociales que existen en el mundo, no hay más que encender la radio o la televisión para darnos cuenta de la fortuna que es haber nacido, por azar, en un país desarrollado, con un sistema nacional de salud a disposición de todos y con múltiples herramientas a nuestra mano para defender nuestros derechos como seres humanos. Durante la carrera de medicina aprendemos innumerables mecanismos patogénicos, enfermedades, tratamientos, algoritmos de actuación ante diferentes urgencias y, por supuesto, las destrezas para tratar a un paciente de manera humilde y eficaz. Por supuesto, todo ello imprescindible para la formación de un profesional de la salud, sin embargo, adecuado únicamente a un ámbito, aquel en el que tenemos a nuestra disposición los medios necesarios para realizar bien nuestro trabajo.

Muchos estudiantes de medicina, con vocación desde que son pequeños, fantasean con poder ayudar en un futuro no solo a los más enfermos, sino a los más desamparados, a aquellos que no han tenido esa fortuna de nacer en un país dotado de profesionales que velen por ellos, y que han de velar por sí mismos y por los suyos. Tal y como La Comisión The Lancet explica, la introducción de este mundo durante los años de formación puede penetrar en el estudiante, sensibilizarlo y crear un compromiso en las nuevas generaciones de jóvenes sanitarios hacia el resto del mundo, y no solo con su comunidad. La beca de Cooperación Internacional de la UC es un ejemplo de ello, pues no solo nos ha llevado a vivir en primera persona cómo es la medicina y la cirugía en un país de bajos ingresos como es Kenia, sino que nos ha generado (o reavivado) esa ilusión por luchar por una cobertura sanitaria global y por suplir el día de mañana el lugar de los que hoy nos han abierto esta puerta.

Durante nuestra estancia en Lamu, hemos podido poner rostro a la labor humanitaria, no solo la de los profesionales que nos acompañaban, sino a los voluntarios del Hospital del Condado, de Anidan Kenia y a individuos de la población volcados al cien por cien en mejorar la calidad de vida de su comunidad. No obstante, además de valorar la satisfacción personal de colaborar en regiones tan desfavorecidas, también hemos podido descubrir las dificultades que existen para que todo esto pueda hacerse posible. Son necesarias muchas mejoras en el hospital del Condado, una mayor densidad de profesionales y el suministro y actualización de materiales.

Durante la búsqueda bibliográfica de este escrito, así como durante el Congreso de Cirugía General de 2019 en Santander, surgió un conflicto personal sobre la escasez de cirujanos en las áreas donde más se necesitan. Tal y como se ha expuesto, se están

buscando estrategias para disminuir la “fuga de profesionales”. Durante mis lecturas, me resultó inevitable comparar mi situación personal con la de un estudiante de medicina y cirugía en Kenia. Tras nuestra formación académica tenemos la oportunidad de especializarnos, dentro o fuera de nuestro país, en función de nuestras ambiciones, nuestras metas y nuestros deseos. No es de sorprender que los profesionales de PBMI tengan también ambiciones, metas y deseos de prosperar y seguramente de llevar a su familia a un lugar más seguro tanto en el ámbito sanitario como socioeconómico. Visto esto, una de las estrategias que se barajaban en algunos de las publicaciones consultadas es reducir el tiempo de especialidad, para que de esta manera no sea convalidable fuera del territorio y por tanto se asegure la asistencia sanitaria dentro de éste.

Otra opción que llama la atención consiste en conceder el título de especialista, pero que éste suponga la exigencia legal de permanecer en el país en el que se ha formado al menos 5 años. Personalmente, tras conocer los datos recabados para el documento y las diferentes historias de personas de Lamu, puedo afirmar que acceder a los estudios universitarios en un PBMI es realmente difícil. Considero que se debe crear un compromiso sociosanitario, no solo desde los propios PBMI, sino a nivel mundial. Exigir a aquellos que por sus medios han logrado formarse que no abandonen el país y sirvan a un gobierno al que con bastante probabilidad no deben sus logros, nos llevaría a perpetuar ese azar del que hablábamos antes, por el cual los individuos y los privilegios se distribuyen en el mundo. Las dificultades sanitarias que ocurren en estas regiones son responsabilidad de todos los profesionales de salud, tal y como trata de consolidar la nueva red “Global Surgery”.

Las estrategias propuestas por *The Lancet* resultan más prometedoras, incrementando las exigencias a los gobiernos, eliminando la corrupción, favoreciendo los intercambios de profesionales entre las regiones y protegiendo a la población.

Para concluir, es importante insistir en la importancia de dar a conocer los problemas sanitarios que existen en estos países, pues solo de esta manera se incrementará y se perpetuará la responsabilidad global hacia ellos. La beca de Cooperación Internacional de la UC ya lo está consiguiendo en la Facultad de Medicina.

Nº	Fecha intervención	Edad	Sexo	Diagnóstico	Intervención	Cirujano	Asistente	Enfermera	Anestesista	Anestesia
1	27/09/2019	3	F	Quiste sebáceo	Excisión	Sra. Somacarrera	Dr. López Useros	María	Dr. Tejón Dr. Eced	Local + sedación
2	27/09/2019	34	H	Lipoma brazo	Excisión	Dr. López Useros	Dra. Somacarrera	María	Dr. Tejón Dr. Eced	Local
3	27/09/2019	22	F	Tumor mama	Excisión	Dra. Somacarrera	Dr. Casanova	Maribel	Dr. Tejón Dr. Eced	Local
4	27/09/2019	18	F	Adenoma mama	Excisión	Dr. López Useros	-	Maribel	Dr. Tejón Dr. Eced	Local
5	27/09/2019	35	M	Lipoma	Excisión	Dr. López Useros	-	Maribel	Dr. Tejón Dr. Eced	Local
6	27/09/2019	24	F	Hernia umbilical	Hernioplastia	Dr. López Useros	-	Maribel	Dr. Tejón Dr. Eced	General
7	27/09/2019	67	M	Hernia inguinal + tumor testicular	Hernioplastia + Orquiectomía	Dra. Somacarrera	-	María Maribel	Dr. Tejón	General

8	28/09/2019	34	F	Fibroadenoma de mama	Tumorectomía	Dra. Somacarrera	Dr. López Useros	María Maribel	Dr. Tejón Dr. Eced	General
9	28/09/2019	25	F	Fibroadenoma de mama	Tumorectomía	Dr. López Useros	Dra. Somacarrera	María Maribel	Dr. Tejón Dr. Eced	General
10	28/09/2019	24	F	Fibroadenoma de mama	Tumorectomía	Dra. Somacarrera	Dr. García Cardo	Maribel	Dr. Tejón Dr. Eced	Local + Sedación
11	28/09/2019	72	M	Quiste sebáceo occipital	Resección	Dr. López Useros	-	María	Dr. Eced	Local
12	28/09/2019	20	M	Quiste sebáceo	Resección	Dr. García Cardo	Dra. Somacarrera	Maribel	Dr. Tejón	Local
13	30/09/2019	61	F	Carcinomatosis peritoneal por tumor ovárico mucinoso	"Debulking"	Dra. Somacarrera	Dr. López Useros	María	Dr. Eced	General
14	30/09/2019	71	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dr. García Cardo	Dr. Casanova	Maribel	Dr. Tejón	Raquianestesia
15	30/09/2019	30	F	Quistes ovárico bilaterales	Resección	Dra. Somacarrera	Dr. López Useros	Maribel	Dr. Eced	General
16	30/09/2019	42	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dr. López Useros	Dra. Somacarrera	María	Dr. Eced	Raquianestesia

17	30/09/2019	45	F	Bocio multinodular	Hemitiroidectomía + Istmectomía	Dr. Casanova	Dr. García Cardo	Maribel	Dr. Tejón	General
18	30/09/2019	34	F	Cuerpo extraño en antepié	Extracción	Dra. Somacarrera	Dr. García Cardo	María	Dr. Tejón	General
19	30/09/2019	60	M	Lipoma epigástrico	Excisión	Dr. Casanova	Dr. López Usuarios	Maribel	Dr. Eced	Local + Sedación
20	30/09/2019	42	M	Fístula anal	Excisión	Dr. García Cardo	Dr. López Usuarios	María	Dr. Eced	Raquianestesia
21	30/09/2019	28	F	Bocio	Excisión	Dr. Casanova	D. López Usuarios	María	Dr. Tejón	General
22	30/09/2019	60	M	Fractura de colles abierta	Reducción + fijación	Dr. Weber	-	-	Dr. Tejón	General
23	01/10/2019	36	M	Absceso perianal	Exploración intraquirúrgica	Dr. García Cardo	-	Maribel	Dr. Eced	Raquianestesia
24	01/10/2019	56	F	Bocio multinodular	Hemitiroidectomía	Dr. Casanova	Dra. Somacarrera	María	Dr. Tejón	General
25	01/10/2019	60	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dr. García Cardo	Dr. López Usuarios	Maribel	Dr. Eced	Raquianestesia
26	01/10/2019	44	M	Hidrocele	Hidrocelectomía	Dr. López Usuarios	Dr. Casanova	-	Dr. Tejón	Raquianestesia

<b>27</b>	01/10/2019	32	F	Colelitiasis	Colecistectomía	Dra. Somacarrera	Dr. García Cardo	Maribel	Dr. Eced	General
<b>28</b>	01/10/2019	28	M	Quiste sebáceo pectoral	Excisión	Dr. García Cardo	Dr. López Useros	María	Dr. Tejón	Local
<b>29</b>	01/10/2019	79	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dr. López Useros	Dr. Casanova	Maribel	Dr. Eced	Raquianestesia
<b>30</b>	01/10/2019	34	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dra. Somacarrera	Dr. García Cardo	Maribel	Dr. Eced	Raquianestesia
<b>31</b>	02/10/2019	58	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dr. García Cardo	Dra. Somacarrera	María	Dr. Eced	Raquianestesia
<b>32</b>	02/10/2019	43	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dr. García Cardo	Dr. Casanova	María	Dr. Eced	Raquianestesia
<b>33</b>	02/10/2019	33	M	Criptorquidia unilateral	Orquiectomía	Dr. López Useros	Dr. Weber	Maribel	Dr. Tejón	Raquianestesia
<b>34</b>	02/10/2019	46	M	Hernia inguinal + hidrocele	Hernioplastia + hidrocelectomía	Dra. Somacarrera	Dr. López Useros	Maribel	Dr. Tejón	General
<b>35</b>	02/10/2019	32	F	Hiperparatiroidismo	Hemilobectomía	Dr. Casanova	Dr. Weber	Maribel	Dr. Eced	General
<b>36</b>	02/10/2019	35	F	Lesión melanocítica	Excisión	Dr. Casanova	-	María	Dr. Eced	Local

<b>37</b>	02/10/2019	50	F	Mioma uterino	Histerectomía	Dra. Somacarrera	Dr. García Cardo	Maribel	Dr. Tejón	General
<b>38</b>	02/10/2019	42	F	Lipoma toracoabdominal	Excisión	Dr. Casanova	-	María	Dr. Eced	Local
<b>39</b>	02/10/2019	48	F	Lipoma pierna	Excisión	Dr. García Cardo	-	Maribel	Dr. Tejón	Local
<b>40</b>	03/10/2019	72	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dr. López Useros	Dra. Somacarrera	María	Dr. Eced	Raquianestesia
<b>41</b>	03/10/2019	31	F	Bocio multinodular	Tiroidectomía subtotal	Dr. Casanova	Dr. García Cardo	Maribel	Dr. Tejón	General
<b>42</b>	03/10/2019	32	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dr. Casanova	Dr. Weber	María	Dr. Tejón	Raquianestesia
<b>43</b>	03/10/2019	27	F	Fibroma uterino	Histerectomía	Dra. Somacarreraa	Dr. López Useros	Maribel	Dr. Eced	General
<b>44</b>	03/10/2019	30	F	Ganglión carpiano	Excisión	Dr. Weber	Dr. García Cardo	Maribel	Dr. Eced	Regional
<b>45</b>	03/10/2019	37	F	Lipoma 10x15cm	Excisión	Dr. López Useros	Marta	María	Dr. Tejón	Local + sedación
<b>46</b>	03/10/2019	21	F	Colelitiasis	Colecistectomía	Dra. Somacarrera	Dr. García Cardo	Maribel	Dr. Eced	General

47	03/10/2019	21	F	Lipoma dorsal	Excisión	Dr. López Useros	Marta	María	Dr. Tejón	Local
48	03/10/2019	32	F	Tumor oreja	Excisión	Dra. Somacarrera	Marta	María	Dr. Tejón	Local
49	03/10/2019	11	M	Cuerpo extraño hipofaringe	Extracción	Dr. Tejón	Dr. Weber	-	Dr. Musa	General
50	04/10/2019	26	F	Bocio multinodular	Hemitiroidectomía	Dr. Casanova	Dr. Weber	María	Dr. Eced	General
51	04/10/2019	24	F	Colelitiasis	Colecistectomía	Dr. López Useros	Dra. Somacarrera	Maribel	Dr. Tejón	General
52	04/10/2019	24	M	Sinus pilonidal	Desbridamiento	Dr. García Cardo	Dr. López Useros	María	Dr. Eced	Sedación
53	04/10/2019	16	F	Tumor mama	Excisión	Dr. García Cardo	Dra. Somacarrera	Maribel	Dr. Tejón	General
54	04/10/2019	27	F	Apendicitis crónica	Apendicectomía	Dr. Weber	Dr. López Useros	Maribel	Dr. Tejón	General
55	04/10/2019	48	F	Lipoma dorsal	Excisión	Dra. Somacarrera	Dr. Casanova	María	Dr. Eced	Sedación
56	05/10/2019	45	F	Lipoma brazo	Excisión	Dr. López Useros	Dra. Somacarrera	Maribel	Dr. Tejón	Local Sedación +



57	05/10/2019	23	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dr. García Cardo	Dr. Casanova	María	Dr. Eced	Raquianestesia
58	05/10/2019	43	M	Lipoma cervical	Excisión	Dra. Somacarrera	Dr. López Useros	Maribel	Dr. Tejón	Local + Sedación
59	05/10/2019	38	F	Lesión melanocítica	Excisión	Dr. López Useros	Dra. Somacarrera	Maribel	Dr. Tejón	Local + Sedación
60	07/10/2019	24	F	Fibroadenoma de mama	Excisión	Dra. Somacarrera	Denise	María	Dr. Eced	General
61	07/10/2019	40	F	Bocio multinodular	Tiroidectomía total	Dr. Casanova	Dr. López Useros	Maribel	Dr. Tejón	General
62	07/10/2019	35	F	Tumor subcutáneo frente	Excisión	Dra. Somacarrera	Marta	María	Dr. Eced	Local
63	07/10/2019	60	M	Infección herida quirúrgica	Drenaje	Dr. García Cardo	Dra. Somacarrera	Maribel	Dr. Eced	Local
64	07/10/2019	39	M	Tumor submandibular	Excisión	Dr. López Useros	Marta	María	Dr. Tejón	Local
65	07/10/2019	74	M	Hiperqueratosis plantar	Excisión	Dra. Somacarrera	Dr. García Cardo	María	Dr. Tejón	Local
66	07/10/2019	29	F	Cuerpo extraño pie	Extracción	Dr. Weber	Dr. López Useros	Maribel	Dr. Eced	Local

67	07/10/2019	56	M	Lipoma dorsal	Excisión	Dr. García Cardo	Dr. Casanova	María	Dr. Tejón	Local + Sedación
68	07/10/2019	4	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dr. López Useros	Dra. Somacarrera	Maribel	Dr. Eced	General
69	07/10/2019	2	F	Herida facial	Sutura	Dr. Weber	Dr. Casanova	María	Dr. Tejón	General
70	08/10/2019	24	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dra. Somacarrera	Dr. Casanova	Maribel	Tejón	Regional + Sedación
71	08/10/2019	10	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dr. López Useros	Dr. García Cardo	María	Dr. Eced	General
72	08/10/2019	48	F	Sangrado uterino anormal	Histerectomía	Dra. Somacarrera	Dr. López Useros  Dr. Weber	Maribel	Dr. Tejón	General
73	08/10/2019	29	M	Quiste frontal	Excisión	Dr. García Cardo	Marta	María	Dr. Eced	Local
74	08/10/2019	48	F	Quiste axilar	Excisión	Dr. Casanova	Denise	María	Dr. Eced	Local
75	08/10/2019	20	F	Queloides oreja	Excisión	Dr. García Cardo	Dra. Somacarrera	Maribel	Dr. Tejón	Local
76	08/10/2019	44	F	Quiste párpado	Excisión	Dr. García Cardo	Denise	María	Eced	Local

77	08/10/2019	48	F	Lipoma pierna	Excisión	Dr. López Useros	Marta	Maribel	Dr. Tejón	Local
78	09/10/2019	46	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dr. López Useros	Dr. Casanova	María	Dr. Tejón	Raquianestesia
79	09/10/2019	50	M	Luxación acromio- clavicular	Reducción abierta	Dr. Weber	-	Maribel	Dr. Tejón	General
80	09/10/2019	34	M	Hidrocele	Hidrocelectomía	Dr. López Useros	Dr. García Cardo	María	Dr. Tejón	General
81	09/10/2019	12	M	Hidrocele	Hidrocelectomía	Dr. Weber	Dr. García Cardo	Maribel María	Dr. Tejón Dr. Musa	General
82	09/10/2019	36	F	Quiste sebáceo	Excisión	Dra. Somacarrera	Dr. Casanova	Maribel	-	Local
83	09/10/2019	40	F	Pezón supernumerario	Excisión	Dr. García Cardo	Marta	María	-	Local
84	10/10/2019	42	M	Hernia inguinal	Hernioplastia	Dra. Somacarrera	Dr. López Useros	María	Dr. Tejón	Raquianestesia
85	10/10/2019	40	M	Hernia inguinoescrotal	Hernioplastia	Dr. Casanova Dr. García Cardo	Dra. Somacarrera Denise	María	Dr. Tejón	General

86	11/10/2019	7	F	Lesión facial etiología desconocida	Biopsia	Dr. López Usuarios	Dr. Casanova	María	Dr. Tejón	General
----	------------	---	---	-------------------------------------	---------	-----------------------	--------------	-------	-----------	---------

## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Mazarrasa-Alvear L. *La cooperación internacional española en el ámbito de la salud*. Gac Sanit. 2004;18(S1):214–2020.
2. OMS. *Las 10 principales causas de defunción*. 2018
3. *New country classifications by income level: 2019-2020*. World Bank Data Team. 2019.
4. Sadik N. *El Estado de la población mundial, 2000: vivir juntos en mundos separados: los hombres y las mujeres en tiempos de cambio*. FNUAP. 2000;3–5.
5. Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD, Haynes AB, Lipsitz SR, Berry WR, et al. *An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data*. Lancet. 2008;372(9633):139–44.
6. Meara JG, Leather AJM, Hagander L, Alkire BC, Alonso N, Ameh EA, et al. *Global Surgery 2030: Evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development*. Lancet. 2015;386(9993):569–624.
7. OMS. *Safe surgery saves lifes*. 2008
8. The World Bank. *Surgery Could Save Millions of Lives in Developing Countries*. 2015
9. Snelgrove JW. *Postpartum haemorrhage in the developing world a review of clinical management strategies*. McGill J Med [Internet]. 2009;12(2):61.
10. Gil Martínez J, Rodríguez González JM, Parrilla Paricio P. *Cooperación en cirugía en el siglo XXI*. Elsevier. 2018; 96(8): 466-472.
11. Debas, H. T., P. Donkor, A. Gawande, D. T. Jamison, M. E. Kruk, and C. N. Mock, editors. *Essential Surgery. Disease Control Priorities, third edition*, volume 1. 2015. Washington, DC: World Bank.
12. Bath M, Bashford T, Fitzgerald JE. *What is 'global surgery'? Defining the multidisciplinary interface between surgery, anaesthesia and public health*. BMJ Glob Heal. 2019;4(5):1–9.
13. OMS. *El personal sanitario es imprescindible para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud*.
14. Holmer H, Lantz A, Kunjumen T, Finlayson S, Hoyler M, Siyam A, et al. *Global distribution of surgeons, anaesthesiologists, and obstetricians*. Lancet Glob Heal. 2015;3(S2):S9–11.

15. Hadler RA, Chawla S, Stewart BT, McCunn MC, Kushner AL. *Anesthesia Care Capacity at Health Facilities in 22 Low- and Middle-Income Countries*. World J Surg. 2016;40(5):1025–1033.
16. M. Bicard, E. Madiba, L. Kluyts, et al. *Perioperative patient outcomes in the African Surgical Outcomes Study: a 7-day prospective observational cohort study*. The Lancet. 2018; 391: 1589-1598
17. GlobalSurg Collaborative. *Determining the worldwide epidemiology of surgical site infections after gastrointestinal resection surgery: protocol for a multicentre, international, prospective cohort study (GlobalSurg 2)*. BMJ Open. 2017;7(7).
18. Ozgediz D, Jamison D, Cherian M, McQueen K. *The burden of surgical conditions and access to surgical care in low- and middle-income countries*. Bull World Health Organ. 2008;86(8):646–647.
19. Yorston, D. *High-volume surgery in developing countries*. Eye. 2005; 19: 1083–1089.
20. WHO. *Traditional medicine strategy 2002–05*. 2002.
21. Van der Poel CL, Seifried E, Schaasberg WP. *Paying for blood donations: still a risk?* Vox Sang. 2002; 83: 285–93.
22. Perry L, Malkin R. *Effectiveness of medical equipment donations to improve health systems: how much medical equipment is broken in the developing world?* Med Biol Eng Comput 2011; 49: 719–22.
23. Mollura DJ, Shah N, Mazal J, Group RADAIDCW, and the RAD-AID Conference Writing Group. *White paper report of the 2013 RAD-AID Conference: improving radiology in resourcelimited regions and developing countries*. J Am Coll Radiol 2014; 11: 913–19.
24. Holmberg S, Rothstein B. *Dying of corruption*. Health Econ Policy Law 2011; 6: 529–47.
25. WHO. *Blood safety and availability*. 2013.
26. WHO. *Guidelines for health care equipment donations*. 2000.
27. Matousek A, Paik K, Winkler E, et al. *Community health workers and smartphones for the detection of surgical site infections in rural Haiti: a pilot study*. Lancet 2015; 385 (Global Surgery special issue): S47.
28. WHO. *Task shifting: global recommendations and guidelines*. 2008.



29. Galukande M, Kaggwa S, Sekimpi P, et al. *Use of surgical task shifting to scale up essential surgical services: a feasibility analysis at facility level in Uganda*. BMC Health Serv Res 2013; 13: 292.
30. Olapade-Olaopa EO, Baird S, Kiguli-Malwadde E, Kolars JC. *Growing partnerships: leveraging the power of collaboration through the Medical Education Partnership Initiative*. Acad Med 2014; 89 (suppl 8): S19–23.
31. Crisp N, Chen L. *Global supply of health professionals*. N Engl J Med 2014; 370: 950–57
32. Meneses KD, Yarbrow CH. *An evaluation of the Train the Trainer International Breast Health and Breast Cancer Education: lessons learned*. J Cancer Educ 2008; 23: 267–71
33. Bärnighausen T, Bloom DE. *Financial incentives for return of service in underserved areas: a systematic review*. BMC Health Serv Res 2009; 9: 86.
34. WHO. *Civil registration of deaths*.
35. *Multiple Indicator Cluster Surveys (MICS)* [Disponible en: <http://www.childinfo.org/mics.html>]
36. *DHSprogram. What we do?* [Disponible en: <https://dhsprogram.com/What-We-Do/Survey-Types/DHS.cfm>]
37. WHO. *International Classification of Diseases (ICD)*. 2014.
38. WHO. *Millennium Development Goals*. 2018
39. Dr. John Meara, Dr. Andy Leather y Dr. Lars Hagander. *Cirugía Global 2030: Evidencia y Soluciones para el Logro de la Salud, el Bienestar y el Desarrollo Económico*. The lancet. 2014.
40. OMC. *Convenio Cooperación Educativa*. 2018. [Disponible en: <http://www.medicosypacientes.com/articulo/fcomci-y-universidad-de-cantabria-colaboraran-para-que-estudiantes-de-medicina-desarrollen>]
41. OMC. *Programas de Cooperación, salud en emergencia y ayuda humanitaria de la Fundación*. [Disponible en: [http://www.fcomci.com/programas\\_cooperacion\\_emergencia](http://www.fcomci.com/programas_cooperacion_emergencia)]
42. Fundación Pablo Horstmann: *Memoria de la primera campaña oftalmológica en Lamu, Kenia*. (2010) [Disponible en: <http://www.fundacionpablo.org/index.php/130-campana-oftalmologica-hospital>]

43. Fundación Pablo Horstmann: *Campañas de Subespecialidades - Kenia y Etiopía*. [Disponible en: <http://www.fundacionpablo.org/index.php/proyectos/otros-proyectos-sanitarios/otros-proyectos-fph>]
44. WHO. *Traditional medicine strategy 2002–05*. 2002
45. Casanova, D. *Campaña Quirúrgica en el Hospital del Condado en Lamu, Kenia*. 2018 [Disponible en: <https://www.aecirujanos.es/files/miniwebs/menus/69/documentos/Memoriacampana.pdf>]

## 12. AGRADECIMIENTOS

Llegados al final de este Trabajo de Fin de Grado, quiero recordar que no estaría terminando esta carrera de no ser por el apoyo, la inspiración y el cariño de muchas personas.

Al Dr. Daniel Casanova, por confiar en mí y llevarme a vivir la experiencia más enriquecedora de mi vida. Gracias por mostrarme el lado más humanitario de la medicina y ser una inspiración para mi futura carrera profesional.

Al equipo médico completo: Elena, Guillermo, Juan, Manuel, Antonio, Maribel, María y Marta, por hacer este viaje tan especial y compartir tantas anécdotas, experiencias y conocimientos conmigo. Ha sido un honor poder formarme a vuestro lado.

A la Fundación Pablo Horstmann, Anidan Kenia y el Hospital del Condado de Lamu, por recibirnos con los brazos abiertos y permitirnos formar parte de la labor tan importante que desempeñan.

A la Universidad de Cantabria y al Colegio de Médicos de Cantabria, por concederme la beca que ha hecho posible esta experiencia y, por ende, este TFG.

A mis padres, Elia y José María, y a mis hermanas, Elia y Sandra, por su apoyo incondicional durante esta etapa académica que ahora culmina. Por su paciencia y por tirar de mí en los momentos más difíciles. Sin vosotros no estaría donde estoy, os debo cada paso que he dado. Sois y seréis siempre mi soporte más importante.

A mi pareja, Yuri, una de las personas más íntegras, fuertes y honestas que he conocido. Por creer siempre en mí, no dejar que nunca me rinda y por acompañarme en este último empujón de nuestra carrera. Por ser, además, quien me alentó a solicitar la beca de Cooperación y por sus consejos durante la preparación de este TFG.

A Nicole, Michele y Manuel, por su amistad de tantos años y por ayudarme y apoyarme siempre que lo he necesitado.